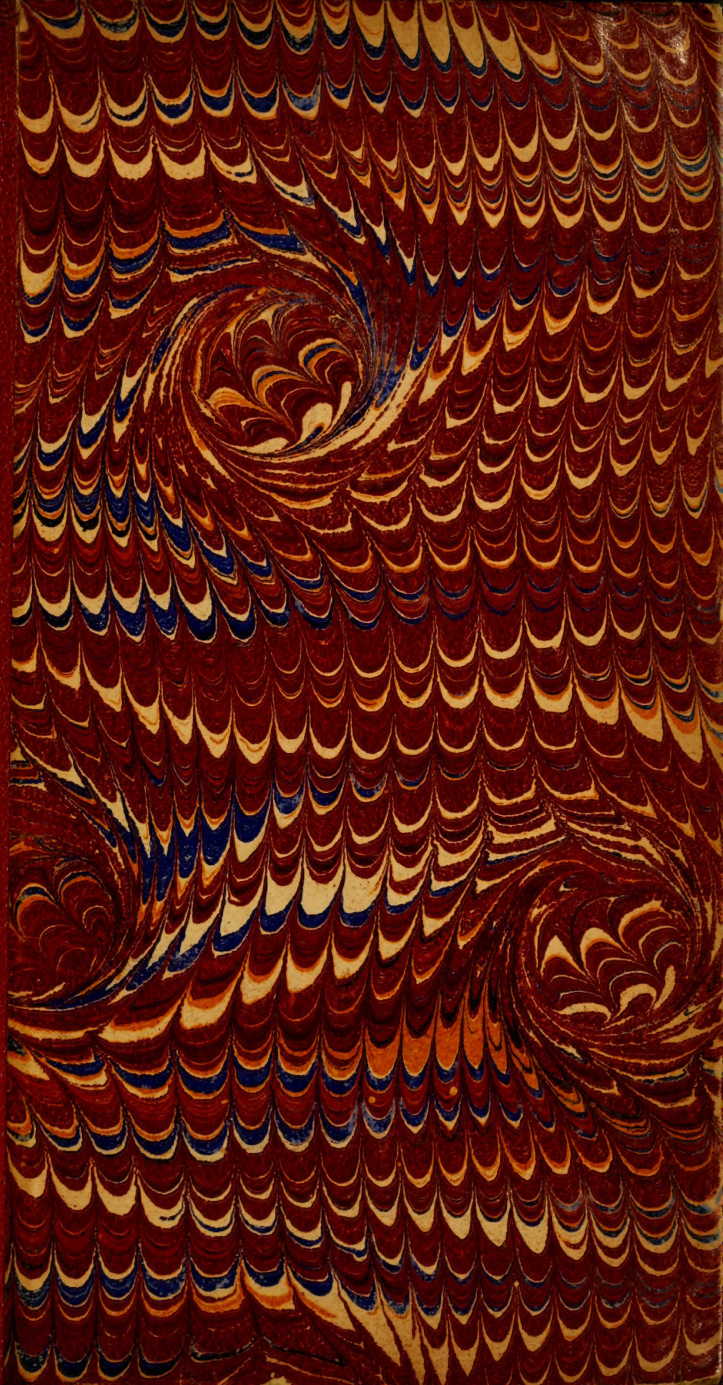
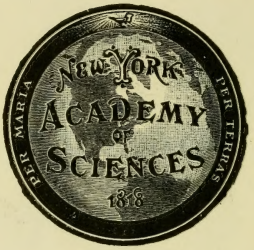


5.06(7)B
E



Library

Complete

Vol XLVII

5.061 B

LE NATURALISTE CANADIEN

BULLETIN DE RECHERCHES, OBSERVATIONS ET DÉCOUVERTES SE RAPPORTANT A L'HISTOIRE NATURELLE DU CANADA

TOME VINGT-SEPTIEME

(SEPTIÈME DE LA DEUXIÈME SÉRIE)

L'abbé V.-A. Huard, Directeur-Propriétaire

CHICOUTIMI
Imprimerie de la *DÉFENSE*

1900

29460

.06.(71)
B

N. Y. Academy
Of Sciences

LE
NATURALISTE CANADIEN

VOL. XXVII (VOL. VII DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 1

Chicoutimi, Janvier 1900

Directeur-Propriétaire : l'abbe V.-A. Huard.

A NOS LECTEURS

Animé d'un profond respect pour les ordonnances de la Faculté, qui lui prescrit un repos assez prolongé, le directeur du *Naturaliste canadien* entreprendra bientôt un voyage d'Europe. Il partira de Chicoutimi dans la dernière grande semaine de février ; c'est dire que, d'ici là, il reste assez de temps aux abonnés retardataires pour s'acquitter de leurs arrérages d'abonnement, qui s'élèvent bien à un millier de piastres,—ce qui permettrait au voyageur de se reposer merveilleusement de son surmenage physique, intellectuel et financier.

Après la prochaine livraison, pour le mois de février, la publication du *Naturaliste* sera interrompue jusqu'au mois de juillet. Le journal paraîtra alors tous les quinze jours aussi longtemps qu'il sera nécessaire pour reprendre tout le temps perdu.

La 27e année

Avec la présente livraison, le *Naturaliste canadien* entre dans sa vingt-septième année.

Nous profitons de l'occasion de cet anniversaire pour renouveler l'expression de notre reconnaissance à tous les

amis de notre œuvre. Ce sont leurs persévérants et sympathiques encouragements qui nous aident à prolonger, quoiqu'en des conditions précaires, l'existence de notre unique revue scientifique de langue française.

Merci à nos collaborateurs, dont les importantes communications donnent de la valeur et de la variété à notre modeste publication.

Merci, encore, aux confrères qui, dans le but de favoriser notre œuvre en rappelant de fois à autres son existence au grand public, ont l'obligeance de publier le sommaire de nos livraisons.

Visite au Regent's Park, à Londres

Londres, 9 août 1899.

A peine arrivé dans Londres, Benoît me mène voir les bêtes du jardin d'acclimatation.

C'est merveilleux comme les nouvelles vont leur train, en ce mois-ci. Nous n'avions communiqué notre projet à personne ; cependant, le cocher appelé sur place nous insinua de suite : *Zoo, Sir ?*—Hein ?....Eh bien, oui, allez !

Arrivé là, je trouvais que les géopraphies anglaises avaient la berlue. On enseigne aux enfants qu'il n'y a pas d'animaux sauvages en Angleterre. Eh bien, au Regent's Park, au cœur même de la métropole, il y en a deux mille cinq cents.

Bras dessus, bras dessous, Benoît et moi nous nous dirigeâmes vers la maison des lions.

On était à la veille de luncher ; et les pensionnaires étaient à se demander pourquoi le garçon ne venait pas quand il était appelé.

Outre les lions, il y avait dans le même hôtel des tigres, des léopards, des jaguars, des couguars, des guépards, et tigres, léopards, jaguars, couguars et guépards étaient bien

plus fâchés que les lions. La raison—fort simple—me sauta aux yeux à la porte de l'établissement, sous forme d'une grosse annonce conçue en ces termes : "*The Lions will be fed at 4.*" Les lions seront rationnés à quatre heures. C'est précisément ce qui exaspérait les tigres, les léopards, les jaguars, les couguars et les guépards.

Le *couguar*, ou puma, est le lion d'Amérique, connu dans les Etats-Unis sous le nom de chat sauvage—chat des montagnes (catamount). Belle bête au pelage d'un fauve agréable et uniforme sans aucune tache, les oreilles noires, la queue noire à son extrémité seulement. Les *fils couguars* ont dans le premier âge, comme les lionceaux, une livrée, c'est-à-dire un pelage laineux parcouru de petites raies brunes transversales.—Féroce,cruel comme le lion,sans en avoir le courage, cet animal attaque les moutons, mais il fuit l'homme.

Le guépard, ou cheetah, habite l'Asie et l'Afrique ; c'est le léopard des chasseurs, mais il diffère du vrai léopard en ce qu'il ne peut grimper sur les arbres—pieds impropres. On l'apprivoise, on le dresse pour la chasse à la gazelle. Sa prédilection pour l'eau de lavende est acquise à l'histoire.

L'entrée de la maison des lions devrait être interdite au public. Cette course de "*la chrétienté*" "*ad leones*" n'est pas chrétienne, vraiment. Et pour cause : ce doit être de la démence chez ces pauvres bêtes,quand elle sont affamées, de voir tous ces bons morceaux de chair de chrétiens ambulants, si près et pourtant si loin !

J'ai vu lion et sa femme assis sur leur train de derrière, les pattes jointes, supplier comme des chiens qu'on leur servît un gros monsieur qui était tout près de nous. Vous comprenez qu'il durent s'en passer ; mais ceci ne devrait plus durer. Qu'on laisse le public dehors, quand les bêtes sont à jeun, ou bien qu'on leur donne quelque chose, en attendant le dîner, ne fût-ce qu'une couple d'*amateurs photographes.*

Fig. 1.—Le tigre.

Les tigres, à mon avis, sont de plus jolies bêtes que les lions. Leur peau est plus propre, leur regard est plus clair et plus fier. Le regard du lion a quelque chose de fané d'éteint, de jaune comme le sable qui recouvre le sol de sa cage. Et puis, à la vue du repas qu'on lui prépare, il se démène comme un connétable : on s'attend à plus de dignité chez ce roi des animaux. L'un d'eux, imaginez, portait au bout de la queue une ridicule touffe de poils bruns ! Un lion devrait être au-dessus de pareilles frivolités.

Enfin, les lions mangent comme des émigrants ; à les voir tirailler la viande, ça rend nerveux.

Non ! le lion britannique ne m'a paru imposant que dans les armoiries de l'Angleterre et sur le carré Trafalgar.

En sortant de chez ces *gros chats*, nous portâmes notre carte chez plusieurs autres animaux, qui, règle générale, nous reçurent avec courtoisie.

Je n'avais qu'à dire, après avoir salué : "Messieurs les animaux et mesdames les bêtes, c'est mon ami Benoît qui vient vous photographier."—Tous souriaient. Quelques-uns, cependant, furent grossiers. Le *wombat*, ce marsupial australien, nous tourna le dos et se retira—avec quelle dignité—sous sa hutte !—Et ce ridicule emplumé qui s'appelle l'*ibis sacré*, élevé dans les temples égyptiens, dont le cada-

vre recevait les honneurs de la momification, dont la figure était gravée sur les obélisques, l'ibis s'esquiva pudiquement à notre approche en criant "*sacrilège.*"

Un singe anthropoïde nous toisa de la tête aux pieds comme si nous étions des bêtes curieuses. Ces animaux-là ne distinguent donc pas un monsieur, quand ils en voient un ? Mais, je le répète, ce furent des exceptions. Somme toute, tous parurent contents de notre visite.

Les *loutres*, en nous voyant, et sans autre préambule, se mirent à exécuter une série de tours de bateleurs qui dénotaient une répétition préparatoire très soignée.

Un *ours*, des montagnes au nord de Bagdad, dansa devant nous. D'innocents petits oiseaux venaient poser en se tenant crânement sur une patte, de façon à ce qu'on pensât le monde d'eux.

Nous avons fait des visites, comme je l'ai dit et, entre mille, nous vîmes :

Des *tortues*, qui jouaient dans les habits de leur grand-papa ; des *fourmiliers* qui, tout en ayant une espèce de vilebrequin en guise de nez, se flattaient, malgré cela, de faire bonne figure (je les ai vus couchés, et je vous assure qu'ils ressemblent tant à une botte de foin qu'un cheval y mordrait) ; un *chimpanzé*, qui du haut de sa corde nous cria : "*ohé !*" et qui ne veut pas habiter sous le même toit que les autres singes parce qu'il se croit d'origine bien supérieure ; un *loup marin*, qui se fit immensément important et évolutionna dans son aquarium mieux qu'un gentleman anglais dans la baie de Tadoussac.

Et nous vîmes le *lama*, qui crache à la figure des gens ; le *rhéa*, espèce d'autruche américaine ; le *kirvi*, oiseau à poils, aux ailes terminées par un ongle fort et arqué. Tous trois importateurs de poils, de plumes et de draps remarquables.

Et nous vîmes les *loups*. " *Les visiteurs qui mettent leurs mains à travers les barreaux sont priés de voir à ce qu'elles leur soient retournées.* "

Et nous vîmes le *rhinocéros*, toujours grognant à cause de cette excroissance qui lui pousse sur le nez et qui le défigure singulièrement. Celui-ci avait les oreilles chevelues, mais son apparence, pour cela, n'en était pas plus coquette. Sa pancarte porte qu'il fut reçu *en échange* par la Compagnie. Je voudrais bien savoir ce qu'on peut donner en échange d'un rhinocéros.

Et nous vîmes l'*hippopotame :* c'est très fatigant !

Contemplant ces deux dernières *pyramides*, je n'ai jamais pu me convaincre qu'elles fussent bien chics et spirituelles.

Mais pour me mettre de bonne humeur, donnez-moi un *éléphant*. Si je n'aimais pas tant les *singes* et les *oies*, je sens que mes affections iraient aux éléphants, avec défenses d'ivoire, bien qu'ils soient un meuble assez gênant dans une maison. Il y en avait un, entre autres, au jardin, qui, pour avoir des pistaches, jouait de la trompette chaque fois que les enfants le lui demandaient.

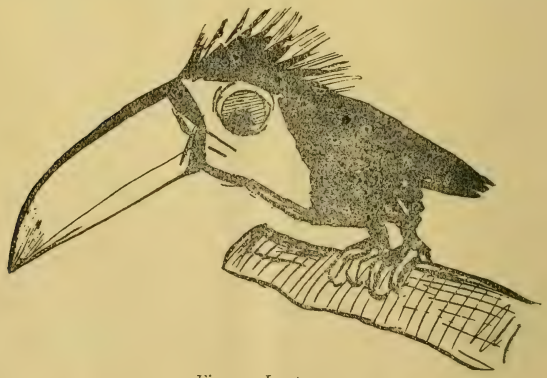


Fig. 2.—Le toucan.

Je n'aime pas les *girafes*. Elles ont une figure de commère de village, et une langue effilée qui peut s'intro-

duire dans le chas d'une aiguille. Le pôle nord ne serait pas trop loin pour les empêcher de voir ce qui se passe sous l'équateur.

Le *tapir* n'a pas grande mine. Lui aussi a été. . . trompé ! mais sans défenses d'ivoire ; il a mes sympathies.

Je détournai les yeux du tapir pour les reporter sur l'*âne sauvage*, ce fut un soulagement ! Je ne sais pourquoi on l'appelle " *sauvage* ", car Benoît fit remarquer que " maître Aliboron " ne paraissait pas plus sauvage que moi.

Les *vautours*, il faut en parler : ils ne font rien pour se rendre populaires à la ménagerie. Leurs goûts sont morbides, leur cou et leur plumage sont sales.

Oh ! il n'y a qu'un honnête métier qui puisse rendre le cœur joyeux et la figure sereine ! L'écluse des *castors* en est un exemple. Ici, ces petits castors, aussi heureux que dure le jour, construisent leurs huttes.

Le castor du Canada, *quand il ne s'occupe pas de politique*, bâtit des ponts et des chaussées ; au contraire celui d'Europe ne bâtit pas, parce que le voisinage de l'homme l'en empêche. Il paraît qu'il ne faut plus dire aux petits Canadiens que les castors se servent encore de leur queue comme d'une truelle pour pétrir et masser la boue qu'ils emploient dans la construction de leurs cabanes et de leurs digues. Ceci était bon quand nos pères lisaient les premiers numéros du NATURALISTE CANADIEN, en 1868. " *Nous avons changé tout cela.*" Le fait est que les pierres et la boue sont transportées entre leur menton et les pattes de devant, et l'erreur, au sujet de la queue, est évidemment causée par le bruit qu'elle fait en frappant l'eau quand l'animal plonge.

Il fallait visiter les *perroquets*. Nous prêtâmes l'oreille un instant afin de localiser la maison.—Ils allaient bien pour des animaux muets.—Le monument national plein de dames pourrait seul supporter la comparaison.

Vous savez, cher lecteur, que, sous le règne de Cyrus, les Juifs, captifs jusqu'alors, reçurent la permission de retourner dans leur pays. Deux tribus seulement en profitèrent, et les dix autres, qui préférèrent rester, disparurent depuis dans l'histoire. De vains efforts ont été faits de nos jours pour retrouver les *tribus perdues*. Eh bien, je pense que les perroquets sont une de ces tribus perdues ; les chameaux en sont une autre. Remarquez la vanité des perroquets pour les parures aux couleurs orientales, et considérez la courbe de leur nez : vous avez là deux traits fort prononcés de la race sémitique. Je puis aussi faire erreur ! Ecoutez ce langage : ça sent l'hébreu, tout comme ça sent la laine dans leurs cages. J'ai entendu des choses dans la maison des perrots que je ne puis rendre en français. De plus, ils nous regardent de travers, le long de leur nez, par-dessus leurs épaules vertes, avec un air de suffisance ! En lisant quelques noms, *Cacatoës de Meyer*, *Perruche d'Alexandre*, *Ara bleu de Buffon*, je me suis dit que Meyer, Alexandre et Buffon, dans un moment d'exaspération, avaient fait cadeau de leurs "*psittachis*" au Jardin zoologique.

Le *chat sauvage*, ancêtre contesté des chats domestiques, paraissait souffrir de la chaleur. Il était furieux parce que, dans le département des Mammifères, il y a toute une cage de délicieuses petites souris, et qu'on refuse de le transférer.

Et nous vîmes le *gnou*, s'il vous plaît. Et le gnou n'était pas de bien belle humeur non plus. Vous n'auriez pu le blâmer ; car jamais de ma vie je n'ai vu un animal plus absurde. En apparence, il a l'air d'un faux buffalo, ou quelque chose approchant. Face recouverte de poils épais, mufle et cornes de bœuf (et quelles cornes !), les jambes du cerf, l'encolure, la crinière et la coupe du cheval ; une seconde crinière lui défend la face inférieure du cou ; enfin une queue de girafe. Voyez d'ici l'ensemble ! Ça vit au pays

des Boers. Dans tous les cas, il vint nous supplier à quatre genoux de ne pas rire de lui. Les autorités sont attentives à son égard : elles ont mis à sa disposition un vaste jardin où il peut trottiner tout le jour et cacher le long des rochers artificiels la nudité de la moitié de son corps.—Elles ne pourront jamais trop faire pour un animal aussi affligé.

L'abbé Em.-B. GAUVREAU.

(*A suivre.*)

L'étude des Mousses et des Lichens

Monsieur le Rédacteur.

" Ces petits végétaux qui poussent partout, et qui ont des habitudes, j'allais dire des mœurs si singulières, m'intéressent beaucoup," écrivait M. Desrochers, du collège Bourget, dans la livraison de décembre dernier du NATURALISTE.

Ce monsieur a raison, cent fois raison : " rien de plus joli, de plus gracieux," en effet, " que la plupart de ces petits cryptogames." Et il n'est pas le seul à les admirer. Dans son *Histoire naturelle des Plantes*, Mirbel a payé aux *mousses* un poétique tribut, qu'on me permettra de reproduire : " Ces sapins, ces cyprès en miniature, dit-il, dont la cime est ombragée par l'herbe la plus délicate et la moins élevée ; ces festons et ces guirlandes qui parent le tronc des arbres d'une verdure plus durable que celle dont se couronne leur tête durant la belle saison ; ces tapis d'une verdure molle et douce, qui voile l'âpre et dure surface des rochers ; ces gazons fins, qui subsistent sous la neige et dans le fond des eaux, qui bravent la rigueur des hivers et le feu des étés, voilà le spectacle qu'offre la nombreuse famille des *mousses*. Déjà les fleurs ont disparu, les feuilles se détachent et sont balayées par les vents du nord ; leur éclat s'est terni ; elles ont pris par avance la couleur uniforme et triste

de la poussière dans laquelle elles vont rentrer ; l'hiver, enfin, déploie toutes ses rigueurs ; il jette sur la terre un voile de neige. Tout a passé, tout a péri ; et la faible *mousse* se conserve plus verdoyante que jamais ; le printemps ne dédaigne pas sa tendre parure, et l'enlace à sa superbe et brillante couronne."

Egalement intéressants à étudier sont les *lichens*. Comme leurs sœurs les *mousses*, ils sont abondamment répandus dans la nature : partout où il y a de l'air et un support, ils peuvent croître ; la terre, le bois, les métaux eux-mêmes, leur servent de point d'appui ; mais ces plantes ne sont point parasites, c'est-à dire qu'elles ne vivent point aux dépens de celui qui leur sert de soutien ; l'air et l'humidité sont les seules substances qui entretiennent leur vie et servent à leur développement. Ces curieux végétaux se plaisent dans tous les pays et sous tous les climats ; on en rencontre dans les déserts brûlants de l'Afrique et sous les neiges de la Sibérie. Pendant les grandes chaleurs de l'été, ils se dessèchent ; mais dès que l'humidité revient, ils se présentent avec tout leur éclat et sous toutes les formes.

———

A mon sens, les meilleurs ouvrages traitant de la flore des *mousses* qui existent dans la bibliographie d'Amérique sont les suivants :

Lesquereux & James's *Manual of the Mosses of North America : with plates illustrating the Genera.* 8vo. $4.00.

Goodale, *Manual of Mosses, N. A. Illustrations.* $4.00.

A ajouter à la liste des ouvrages sur les lichens que vous avez donnée dans le NATURALISTE de décembre dernier:

Tuckerman (Edward), *Genera Lichenum : an Arrangement of the North American Lichens.* 8vo. $3.00.

Synopsis of North American Lichens, Part 1, 8vo. $3.50.

Willey (H.) *Introduction to the Study of Lichens.* $1.00.

On peut se procurer ces différents ouvrages en s'adressant à Walter F. Webb, Albion, N. Y., U. S. A.

Parmi les principaux auteurs français qui ont étudié avec soin les lichens, l'on doit citer De Candole, Achard et Fée. Ces trois botanistes ont donné chacun une méthode particulière pour classer avec ordre ces cryptogames et en faciliter l'étude et la distinction.

J.-W. MILLER.

Sainte-Luce (Rimouski).

RÉD.—Nos remerciements à M. Miller pour son intéressant article. Il nous permettra de lui dire très sincèrement : Au revoir dans les pages du *Naturaliste !*

Quelques aperçus sur la géologie du Saguenay

(*Continué de la page 185 du volume précédent*)

RÉMINISCENCES PHOSPHORESCENTES

A la fin de mai 1859, nous fîmes brûler le premier abattis d'un défriché fait, au lac Saint-Jean, sur une île que nous avions prise comme *squatter*. Au bout de plusieurs jours, nous fûmes bien étonné de voir que ce feu se rallumait à propos de rien et par un temps humide, dans un endroit où il n'y avait plus de bois L'odeur de la fumée surtout nous intrigua. Après examen, nous fûmes convaincu que le feu s'était introduit dans le sol même ; et, l'odeur aidant, nous concluâmes que le pétrole y comptait pour quelque chose. Nous ne lui mîmes pas d'entraves. Dans le cours de douze mois, toute la dune qui forme le rivage de cette partie de l'île y passa ; plusieurs cents verges de longueur sur plus de trente de largeur, avec une profondeur de dix pieds au moins, formèrent un jour un brasier ardent. C'était un feu sans flamme apparente, avec une fumée noire et âcre à odeur forte de pétrole et de charbon, qui par un vent de nord-ouest affectait singulièrement l'odorat des gens de Métabetchouan, à plus de huit milles de l'île. Roberval aussi, à chaque vent de nord est, en était affecté. A la tombée de la nuit, la lueur d'incendie que prenait la dune rassurait mé-

diocrement les colons de ces cantons ; les femmes surtout, inquiètes et nerveuses, n'y comprenant rien, ne pouvaient se rassurer ; les malins leur disaient tout bas que c'était un volcan à la veille de s'exhiber, et qu'il fallait y faire bien attentian. Par bonheur, il n'y eut pas d'éruption.

Au mois de mars et d'avril suivants, tous les arbres épargnés qui avoisinaient la dune en feu : ormes, frênes, tilleuls, etc., se couvrirent de verdure, tant la chaleur qui sortait de ce vaste foyer tempérait à point l'atmosphère environnante.

Un jour, des personnes initiées—il s'en trouve par-ci par-là—armées d'outils et pourvues de futailles, y abordèrent secrètement, à l'insu des insulaires. Le succès de leur exploit ne transpira pas dans le pays. Si elles réussirent à se convaincre que quelque chose d'étrange existait là—ce n'est pas douteux,—ce fut aux dépens de leurs chaussures que le feu abîma et qui restèrent sur place comme preuve de leur empiétement et de leur mésaventure. La légende ne dit pas si elles y sont retournées.

Au mois de mai 1860, la crue des eaux du lac Saint-Jean fut assez forte pour couvrir toute la dune : le feu s'éteignit, et la confiance renaissant au cœur de la Colonie, tout tomba dans l'oubli. Les seuls vestiges laissés par le foyer éteint sur les flancs de l'île se voient encore comme aux premiers jours, et forment des blocs irréguliers de schiste calciné et cimenté, défiant hardiment la vague aux jours de tempêtes, tandis que le sous-sol disparaît peu à peu sous leurs assises plus fragiles et désagrégeantes.

En 1870, lors du grand feu du Saguenay, Roberval ne fut pas épargné par l'élément destructeur.

Le feu, poussé par un vent de tempête, fut transporté de là jusque sur l'île, à cinq milles à l'est ; il tomba en pleine forêt, brûla dix arpents de bois et enflamma de nouveau le sol. L'atmosphère épaisse de fumée pendant deux jours n'avait pas permis au fermier de soupçonner ce nou-

vel incendie, surtout dans cet endroit de l'île peu fréquenté ; ce fut l'odeur de pétrole qui lui donna à penser que quelque chose d'inusité était arrivé. Faisant alors le tour de son domaine, il fut on ne peut plus surpris des ravages faits par le feu, et confondu surtout devant ce rivage qui brûlait sous les baisers même de la vague. Inquiet, il s'empressa d'éteindre ce nouveau *cratère* qui prenait déjà de l'empire.

Il y a bien dix ans passés, deux touristes américains de la Pensylvanie, en partie de pêche sur l'île, importunés par les moustiques, allumèrent sur le rivage un petit feu pour éloigner ces insectes. L'odeur signalée plus haut ne manqua pas de leur porter au nez. Tous deux relevant instinctivement la tête, leurs yeux se rencontrèrent : " Du pétrole ? " dit l'un .—" *You bet*, " répliqua l'autre avec un flegme sérieux. Laissant là poissons et moustiques, ils examinèrent le pays en revenant au logis. En entrant, ils firent part au gardien de leur expérience. Celui-ci, connaissant l'île par cœur, les guida vers ces blocs cimentés par la combustion dont nous avons parlé. " Plus de doute, c'est bien cela ! se disent ils. Voyons le propriétaire ! "

Aussitôt dit, ils voguent vers la Pointe-aux-Pins, où nous commencions un nouveau défrichement. Se présenter et expliquer le but de leur visite, fut bien vite fait. Nous comprîmes que ces gens étaient sérieux,—plus que cela, que la géologie n'avait pas de secrets pour eux ; ils voulaient de suite voir au fond de la chose, et pour cela intéresser le propriétaire. Les propositions qu'ils nous firent nous menèrent chez le notaire, où un contrat fut conclu et signé. Ces messieurs s'engageaient à *prospecter* et exploiter à leur frais toutes les mines qui se trouveraient sur nos propriétés (*l'or et l'argent exceptés*), nous donnant un percentage libéral dans les profits, et une indemmité raisonnable en cas de dommages d'incendie.

Mais apprenant plus tard que le sol de Chambord, sur les rangs du bord de l'eau, était partout de même formation,

ils revinrent à la charge auprès des habitants de ces rangs, pour avoir chez eux le droit que nous leur avions donné chez nous, c'est-à-dire, un droit de dix années d'exploitation. Mais ces bonnes gens, entrevoyant un succès assuré au début de l'exploitation,ne voulurent pas laisser à ces étrangers la poule aux œufs d'or pour aussi longtemps ; ils l'offrirent pour douze mois, voulant que le contrat ne durât que ce temps.

Voyant ces obstacles s'élever sur leur chemin, ces messieurs temporisèrent . . . et cette temporisation dure encore. Nos Canadiens, voyez-vous, ne sont jamais pressés : le *go ahead* de nos voisins ne les révolutionne pas—ici,du moins.

Quand la charrue retourna le sol de l'île pour la première fois, on constata que le feu, il y a des siècles, y avait joué le même rôle qu'en 1860. Plus de vingt acres de terrain montraient ce cachet particulier que le schiste igné reçoit sous la vertu énergique de cet élément. Le temps de pulvériser ces débris calcinés, pour en refaire les fines argiles qui les avaient formés jadis, a bien pris deux cents ans au moins, leur laissant en même temps leur couleur rouge foncé de gris ardoise qu'ils avaient avant de passer au feu.

Ce qui prouve,en fin de compte,que cette pierre d'Utica tient toujours sa mèche à l'affût, c'est qu'à l'heure même nous y avons mis le feu pour en convaincre un ami incrédule : il est parti lesté de schiste et de fossiles, pleinement convaincu que le pétrole joue là-dedans un rôle important.

(*A suivre.*) P.-H. DUMAIS.

Congrès scientifiques à Paris

Du 26 an 30 juin 1900 se tiendra, à Paris, le 3e *Congrès ornithologique international.* Pour tous renseignements, s'adresser au secrétaire de la Commission d'organisation, M. Jean de Claybrooke, 5, rue de Sontay, Paris.

Du 18 au 23 juin 1900, à Paris, *Congrès international des Mines et de la Métallurgie.* S'adresser à M. Gruner, secrétaire général, 55, rue de Châteaudun, Paris, pour demande de renseignements et adhésions.

Journaux et Revues

—L'*Echo de Charlevoix* a dernièrement commencé sa deuxième année. Nos félicitations.

—Le *Mouvement catholique*, en annonçant sa troisième année, constate qne son entreprise, si estimée par les gens sérieux, est déplorable au point de vue financier. Nous regrettons vivement une situation aussi difficile. Pour y faire face, notre confrère a élevé le prix d'abonnement à $2.00 par année, ce qui est loin d'être excessif pour une revue qui publie 32 pages gd in 8vo chaque semaine. Espérons que cette mesure très raisonnable assurera l'existence de cette excellente revue, qui possède des collaborateurs distingués comme Mgr Fèvre et Dom Benoît.

—Le *Journal* est un quotidien du matin, à grand format, que le parti conservateur vient de fonder à Montréal. Prix de l'abonnement, $3.00 par an. Huit pages par numéro. A l'exemple de la presse de toutes les couleurs, nous devons féliciter le nouveau confrère de son apparence soignée, de l'abondance et de la variété de sa rédaction. Quant à la valeur de son programme politique, ce n'est pas ici le lieu de l'apprécier.

BIBLIOGRAPHIE

—Eug. Rouillard, *La Colonisation dans les comtés de Témiscouata, Rimouski, Matane, Bonaventure, Gaspé.* 1899. Une belle brochure de 154 pages, avec nombreuses illustrations hors texte. Chacun des comtés énumérés dans le titre est l'objet d'une étude particulière. A la suite de renseignements historiques de haute valeur sur les premiers établissements, viennent des articles sur l'industrie forestière, les lacs et rivières, les mines, les pêcheries, etc., puis une courte étude sur chaque paroisse du comté ; enfin, l'énumération des cantons, avec indication de la valeur et du nombre des lots qui restent à la disposition des colons.—

On voit tout ce qu'il a fallu de travail pour réunir la masse de renseignements que comporte un pareil programme ; mais l'on conviendra que le fort travailleur qu'est M. Rouillard était tout désigné pour une tâche de ce genre.

Il faut féliciter l'honorable M. Turgeon, commissaire de la Colonisation et des Mines, d'avoir fait de cette brochure l'une des plus remarquables publications officielles. Le livre est attrayant par son luxe typographique et par son abondante illustration : heureuse innovation dont la tradition se conservera, espérons-le, dans les publications de ce genre. Car une "belle image" en dit souvent plus long que bien des pages, et le dit si vite !

"LABRADOR ET ANTICOSTI", par l'abbé Huard

Beau volume illustré, de 520 p. in-8o. En vente au bureau du *Naturaliste canadien*. $1.50 ; *franco*, $1.60 ; E.-U. et U.P. $1.70.—A Paris, *au prix de* 10 *francs*, chez A. Roger et F. Chernoviz, Éditeurs, 7, rue des Grands-Augustins

---

PHOENIX ASSURANCE Fait affaire au Canada depuis 1804

CAPITAL : $13,444,000 COMPANY OF LONDON

Tous nos contrats d'assurance sont garantis par près de $20,000,000 de sûretés

PATERSON & SON, Agents generaux, Montreal

JOS.-ED. SAVARD, Agent pour Chicoutimi et Lac Saint-Jean, Chicoutimi

---

LA ROYALE Compagnie d'Assurance d'Angleterre

CAPITAL : $10,000,000.—VERSEMENTS : $42,000,000

La plus considérable de toutes les compagnies d'assurance contre le FEU

WM. TATLEY, Agent général, Montréal

JOS.-ED. SAVARD

Agent pour Chicoutimi et Lac St-Jean. - - - CHICOUTIMI

LE

NATURALISTE CANADIEN

VOL. XXVII (VOL. VII DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 2

Chicoutimi, Février 1900

Directeur-Propriétaire : l'abbé V.-A. Huard.

La mouche à scie du fraisier---Le ver des groseilles

Primo avulso, non deficit alter.
L'un enlevé, un autre se présente.
VIRGILE.

Rien de plus vrai que l'idée exprimée par l'épigraphe que je viens d'écrire, lorsqu'on l'applique aux insectes qui infestent nos jardins et nos vergers. L'on n'a pas plus tôt fini d'en exterminer un qu'un autre, que dis-je ? un autre ! une dizaine d'autres arrivent pour prendre sa place.

Et voilà pourquoi je viens faire connaître aux lecteurs du NATURALISTE deux insectes qui ne sont pas nouveaux dans certaines régions de la Puissance du Canada, mais qui se sont montrés pour la première fois en grand nombre, pendant l'année 1899, dans l'est de la province de Québec. Ces insectes sont : La mouche à scie du fraisier et le ver des groseilles.

1° LA MOUCHE A SCIE DU FRAISIER, *Emphytus maculatus ; The Strawberry Saw-fly.*—L'insecte parfait présente l'aspect d'une mouche à quatre ailes, noire de couleur, ayant deux rangs de grandes taches blanches sous le ventre, les antennes noires et les pattes brunes. Elle

36167

mesure environ un demi-pouce d'une extrémité à l'autre des ailes étendues. Les mouches de la première génération se mettent à voltiger au commencement de juillet et à pondre immédiatement les œufs de la seconde génération qu'on trouve au mois d'août.. Les œufs de cette dernière ponte, une fois éclos,se chargent en larves qui complètent leur croissance, s'enfouissent dans le sol et se construisent une cellule en terre où elle restent jusqu'au printemps suivant, époque où elles deviennent chrysalides et se transforment en mouches au bout de quelques jours. Ces dernières pondent aussitôt leurs œufs qu'elles introduisent dans le pédoncule des feuilles au mois de mai, au moyen d'un appareil spécial en forme de scie dont est pourvue la femelle. La présence de l'œuf produit un léger renflement du pédoncule, et, si on le fend à cet endroit, on peut distinguer l'œuf qui est d'une couleur blanchâtre et très terne, d'environ 1/30 de pouce. Au bout d'une quinzaine, cet œuf éclôt et le jeune ver se met immédiatement à se nourrir de feuilles. Il attire peu l'attention d'abord, vu qu'il ne fait que de petits trous aux feuilles ; mais, à mesure qu'il grandit, les trous s'agrandissent aussi, et bientôt les feuilles sont détruites.

La larve parvenue à sa grosseur a près de trois quarts de pouce de long, est d'une couleur vert pâle, a la peau d'une semi-transparence à travers laquelle on voit les organes intérieurs d'un vert plus foncé. Elle a sur les côtés une bande tachée d'un vert plus foncé au-dessous de laquelle le corps prend une teinte jaunâtre. La tête est d'un brun-jaune, porte six points noirs, a les mâchoires d'un brun foncé et est jaunâtre en dessous. Cette larve se laisse tomber à terre lorsqu'elle est dérangée ou effrayée. Une fois arrivée à maturité, elle s'enfouit dans le sol, s'enferme dans un cocon ou cellule de fragments de terre cimentés ensemble, s'y change en chrysalide et en sort insecte parfait, tel que dit plus haut, vers le commencement de juillet.

Remède.—On détruit facilement la mouche à scie du

fraisier en arrosant les plantes, au moyen d'une pompe à bec pulvérisateur, avec un mélange d'une once d'ellébore dans deux gallons d'eau ou d'une grande cuillerée à thé de vert de Paris dans la même quantité d'eau, du moment qu'on aperçoit les trous faits dans les feuilles par les larves.

2° LE VER DES GROSEILLES ; *Dakruma convolutella ; The Gooseberry fruit Worm.*—L'insecte parfait présente l'aspect d'un papillon dont les ailes antérieures sont d'un gris pâle avec des raies et des bandes sombres. Il y a une bande transversale diffuse vers la base de l'aile, comprenant une ligne blanchâtre irrégulière qui s'interrompt avant d'avoir atteint le bord antérieur de l'aile. Près du bord extérieur, se trouve une autre bande transversale comprenant une ligne blanchâtre en zigzag. Il y a aussi un rang de points blanchâtres en dedans de la marge extérieure, et les nervures et leurs ramifications sont blanches. Les ailes postérieures sont blanchâtres et ternes. La tête, les antennes, le corps et les pattes sont gris pâle et plus blancs en dessous qu'en dessus. Ce papillon mesure près d'un pouce d'une extrémité à l'autre des ailes étendues. Il se montre vers le commencement de mai.

La femelle dépose ses œufs sur les petites groseilles peu de temps après qu'elle sont formées. L'œuf éclôt en quelques jours ; la jeune larve pénètre aussitôt dans le fruit et y demeure en sûreté. A mesure qu'elle grossit, elle meurt plusieurs des groseilles ensemble au moyen de fils de soie, et se forme ainsi une retraite où elle vit de la pulpe des baies, à loisir. Si on la dérange, elle déploie une grande activité, sort vivement à reculons du fruit où elle se trouve, et se laisse tomber à mi-chemin ou jusqu'à terre au bout d'un fil qu'elle file à mesure qu'elle descend et au moyen duquel elle remonte dans sa retraite, une fois le danger passé. A maturité, la larve a environ trois quarts de pouce de long, et a le corps un peu plus gros du milieu que des extrémités. Elle est d'une couleur vert pâle, avec quelquefois une teinte jaunâtre ou rougeâtre, et est luisante et semi-transparente. La tête

est petite, d'un brun pâle, d'apparence cornée, et, à la surface du segment voisin de la tête, il y a une tache de même couleur et de semblable apparence.

Lorsqu'elle arrive au temps où elle doit se changer en chrysalide, la larve descend à terre, et là se file un petit cocon soyeux parmi les feuilles et les déchets, et, sous forme d'une petite chrysalide brune, elle attend le printemps suivant. Il n'y a qu'une génération de cet insecte par année.

La groseille attaquée par la larve devient bientôt décolorée. Si la larve y pénètre lorsqu'elle est un peu développée, le fruit mûrit prématurément ; sinon il prend une couleur blanchâtre et terne, il se dessèche et tombe.

Remèdes.—On recommande de recueillir les larves à la main, autant que possible, ce qui est facile, vu leur habitude de se suspendre à un fil. On doit enlever toutes les petites groseilles décolorées, en ayant soin d'agir promptement pour empêcher la larve d'en sortir. Il faut ramasser toutes les feuilles et les déchets qui se trouvent sous les buissons, après la cueillette des fruits. En les brûlant, on détruit beaucoup de chrysalides. Après cette opération, on saupoudre avec de la chaux vive, de la cendre, la surface du sol ainsi nettoyé. Au printemps, il est bon de saupoudrer de la chaux en poudre sur les buissons et de le renouveler, si la pluie survient peu après la première application. Cela empêche le papillon de déposer ses œufs sur les petites baies.

Les deux descriptions que je viens de donner de ces insectes sont extraites en partie de Saunders. Je n'y ajouterai rien autre chose qu'un conseil. Mettons-nous à l'œuvre partout où ces insectes se rencontreront l'été prochain ; car, vu qu'ils ne font que d'arriver, il sera relativement facile de les détruire, si tout le monde coopère immédiatement à cette œuvre de destruction. Le contraire arrivera si on laisse l'ennemi prendre pied pendant plusieurs années avant de s'en inquiéter et de songer à s'en débarrasser.

J.-C. CHAPAIS.

Visite au Regent's Park, à Londres

(*Continué de la page 9*)

En revenant de chez les ours, blancs, bruns, noirs, je demandai à mon compagnon ce que deviennent les animaux qui meurent à la ménagerie. Quelques-uns, sans doute, font d'excellents *rugs*, mais les autres ? j'aimerais savoir ce qu'on en fait. J'ai bien remarqué qu'il y avait un grand nombre de restaurants tout autour du jardin où les prix sont trop modestes...

J'admirai l'égoïsme anglais en passant près du *glouton*. Sur sa cage on a affiché : *Ne donnez rien à cet animal.*

Fig. 3.—MM. les Adjudants.

Les voisins, non plus, ne sont pas toujours assortis—ce n'est pas le faubourg Saint-Germain.—Près d'une cage pleine de *Karnichis*, espèce d'échassiers, portant l'éperon, criant sans cesse (on les appelle crieurs), on a placé une innocente *cigogne blanche*, qui n'a d'autre cri, elle, que le clapotement qui résulte du choc de ses mandibules l'une contre l'autre.

C'est fort bien ; mais supposez que la cigogne, dont la vie en Hollande est protégée par des lois, des coutumes locales, ... *des fausses cheminées même*, supposez qu'elle ait un gros mal de tête ?

Il y a, par-ci, par-là, des annonces choquantes pour l'orgueil national. Par exemple, chez les singes, il y a une inscription *traduite en allemand :* "Les visiteurs portant des lunettes sont priés de ne pas approcher trop près des cages."

Dans l'appellation de divers animaux, leur amour propre n'a pas été beaucoup ménagé par les naturalistes anglais. Voyez :

Il y a un *Blotched Genet* (genette noircie). Il n'est pas donné à tous d'avoir un beau teint, *d'être rougeaud*, mais ce n'est pas gentil d'attirer l'attention du public sur ce fait.

Il y a un *Sooty Phalanger* (phalanger couleur de suie) et un *Dusty Ichneumon* (ichneumon poussiéreux). Le premier est un *marsupial* à très belle fourrure, le second est un carnassier appelé aussi *rat de Pharaon*. Dans les épithètes anglaises accolées à ces noms, il y a un reproche silencieux, quand le seul coupable, c'est le gardien de leurs cages. J'ai pris note des noms suivants qui sonnent rudement dans la langue de notre très gracieuse souveraine : *The Ruddy headed Goose*, *Yellow cheeked Lemur*, *Sloth*, *Skunk*, *Kusimanse Crossarchus obscurus*. Ce dernier est la *mangue obscure*, petit carnassier de l'illustre famille des Viverridés, connu, ou inconnu, pour son extrême propreté.—Quant à moi, je ne savais pas cela avant que je l'apprisse par le dictionnaire.—Et ce noble *buffle à queue de cheval*, que les Romains avaient décoré du pompeux titre de "*Pæphagus grunniens*", ils l'appellent "*a Yak*" !

Quant aux singes, en les cataloguant, on a voulu, c'est tout clair, les humilier monumentalement. Je ne cite plus en anglais, c'est trop brutal :

Petit singe à nez blanc, bonnet chinois, baboune de Guinée ; semnopithèques à fesses blanches, à nez long, aux mains jaunes ; singe vert ; guenon paresseux, à muscles de chien ; maïnon à queue de cochon ; cynocéphale lippu, Midas rufimanus ; Atèle (qui veut dire imparfait), *singe araignée, capucin, dormeur, hurleur, vieillard, macaque cayou, métis, sphinx, à face rouge ; moustac ; chamek, ouistiti,* etc., etc., etc.

Fig. 4.—Une partie de chasse au Regent's Park.

Un mot, sans faute, de cette intéressante famille simienne. Le premier visité fut un *singe Tcheli*—un cadeau de la Chine. Il descend des montagnes de la Mandchourie et porte un pelage laineux, vu les rigueurs du climat de cette province ; mais la chaleur du mois d'août l'affecte visiblement. A l'heure qu'il est, il loge dehors ; et les visiteurs sont priés de ne pas l'irriter Bien décidés à nous conformer à cet avis humanitaire, nous l'approchâmes silencieusement. Cependant, le croiriez-vous ? à peine nous vit-il qu'il entra dans un transport de colère, qui n'avait rien de *céleste*, et qui atteignit de deux pouces le paroxysme de la rage. L'ingrat ! Moi qui ai écrit dans le *Naturaliste* pour réhabiliter la famille !

Nous crûmes prudent de nous retirer dans la maison des singes. Là, encore, les sans-cœur ! bien qu'il n'y eût pas de "notice," les pensionnaires se levèrent d'emblée, nous examinèrent d'abord, puis avec des cris effroyables, d'outre-tombe, secouèrent les barreaux de leurs cages et bondirent

avec frénésie. Je dis alors à Benoît que je ne l'amènerais plus jamais voir les singes.—Il était très probablement la cause de tout ce trouble.—Le gardien accourt, et à grande peine parvint à les calmer. Quant nous lui demandâmes la cause d'un pareil tornado, il ne voulut parler ni pour *or* ni pour *donc*.

Toutefois, il nous apprit que la population singe diminuait. Les uns se sont fait expulser pour des espiègle ries, d'autres sont allés chez le fourreur faire réparer leur culotte. Quelques-uns de ceux qui sont restés en auraient grand besoin et ne paraissent bien qu'assis.

Au Regent's Park, on tient les singes et les puces dans le même département.

La sensiblerie anglaise, qui accorde des cimetières et des marbres funéraires aux chiens décédés, a voulu aussi ouvrir ses musées et ses catalogues à ce banni de la bonne société.

Le seul inconvénient, c'est que, pour la puce, la pierre ne fait pas une prison, ni les barreaux de fer une cage, comme je l'éprouvai en rentrant à l'hôtel.

L'abbé Em. B. Gauvreau.

Londres, 9 août 1899.

Quelques aperçus sur la géologie du Saguenay

(*Continué de la page 14*)

Permettez-moi, monsieur le Directeur, de clore ce chapitre par la reproduction de quelques notes d'une revue scientifique qui constate le progrès fait en 1899, à propos de géologie, dans certaines parties de l'Amérique.

"Des recherches géologiques se sont poursuivies sans relâche en 1899 avec des résultats très pratiques dans diverses parties de l'Amérique. Parmi les régions qui ont reçu des géologues et des explorateurs une attention plus qu'ordinaire, nous pouvons mentionner l'île San Clemente,

sur la côte sud de la Californie ; elle est purement d'origine volcanique avec quelques roches sédimentaires de l'âge miocène ; aussi Edouard's Plateau et les plaines de la Rio Grande, et le fameux lac cratère de l'Orégon. Ce dernier est l'un des plus merveilleux chefs-d'œuvre de la nature, et, consideré sous tous les rapports, rivalise avec le Grand Canon du Colorado, là vallée Yosemite, et les chutes Niagara. La beauté et la magnificence extraordinaire de la région sont telles qu'un projet de loi a été présenté au Congrès américain pour en faire un Parc national. Les autres régions qui ont été partiellement explorées au point de vue géologique, sont l'isthme de Panama, Costa Rica, la Jamaïque, certaines parties du Montana,du Labrador, et Tasmania, qui tous ont produit des résultats d'une grande importance scientifique et commerciale.

"De grandes étendues de terrains houillers ont été découvertes dans le voisinage de la Passe du Nid-de-Corbeau, sur le côté oriental des montagnes Rocheuses, et aussi sur la rivière Pembina, dans l'Alberta nord, Canada. Le filon, qui est d'une épaisseur de dix-sept pieds, s'exhibant sur le bord de la rivière, est en feu depuis plusieurs années. Le pétrole a été trouvé sur la rivière Pélican, Territoire du Nord-Ouest canadien. Des forages de 800 pieds de profondeur y ont démontré l'existence de dépôts inepuisables de coaltar et de gaz naturel."

Nous sommes convaincu que si des forages de 400 pieds seulement étaient faits dans plusieurs parties du Saguenay, l'existence de certains dépôts de matières commerciales de grande utilité y serait parfaitement démontrée.

Nous comptons toujours sur la Providence qui a déjà fait beaucoup pour notre région ; si nos gouvernants faisaient aussi leur part, il ne resterait pas grand'chose à désirer.

P.-H. DUMAIS.

(*A suivre.*)

CHENILLES ET SUCRE D'ÉRABLE

Jamais on n'aurait pensé qu'il pût être question d'entomologie à propos de sucre d'érable. Les insectes se sont chargés de faire voir, en ces dernières années, qu'il fallait compter avec eux jusque dans l'exploitation des érablières. Il est des Clisiocampes ou chenilles à tente, dont nous avons parlé plusieurs fois dans nos volumes précédents.

Les Clisiocampes, en effet, dans ces années-ci, promènent leurs ravages un peu partout, aux Etats-Unis comme au Canada, et s'attaquent à diverses essences forestières. Beaucoup de gens se sont alarmés de les voir s'établir aussi dans les érablières. Voilà la précieuse industrie du sucre d'érable qui va disparaître ! s'est-on écrié. Pourquoi les chauvins ne se lamentent-ils pas aussi, chez nous, à la perspective de la destruction de l'érable—notre arbre national ? Nous aurions désormais belle mine à célébrer la Saint-Jean-Baptiste sans feuille d'érable à la boutonnière ! Ce serait la fin de la nationalité canadienne-française.

Et l'on s'est enquis des moyens de combattre le fléau. Notre distingué collaborateur, M. J.-C. Chapais, en a indiqué de fort bons dans le *Journal d'Agriculture* du 22 décembre. Mais il faut avouer que ces remèdes ou ces moyens préventifs, praticables dans un verger, ne le sont plus quand il s'agit de protéger toute une forêt attaquée par les armées du Clisiocampe. Et c'est ici surtout que l'on attend des entomologistes quelque ingénieuse invention. Le commissaire de l'Agriculture de la province de Québec, l'honorable M. Dechêne, aurait même promis, paraît-il, une récompense de $200 à l'heureux inventeur du procédé efficace. A nous, les $200 ! Le seul remède efficace, d'ici à longtemps, sera celui que nous proposons : mettre le feu dans les forêts infestées !

Badinage à part, il faut louer le ministre de sa bonne intention. Toutefois, il n'aura pas de sitôt, croyons-nous, l'oc-

casion de faire sortir ces deux cents piastres-là du coffre public ; et certain surplus financier, qu'on dit de santé plutôt délicate, n'aura à redouter de ce chef aucun attentat périlleux.— Pourtant, un inventeur s'est rencontré qui, sur le *Soleil* (de Québec) du 18 décembre dernier, est venu offrir son ours au public et au gouvernement, après l'avoir fait dûment breveter (1). Il s'agissait d'un appareil en fer-blanc, de construction très simple, qui, entourant le tronc des arbres, empêcherait " quoi que ce soit " d'y monter. Il est vrai que les chenilles à tente éclosent sur les arbres ; mais cela ne démonte pas l'inventeur ; au contraire. Car, dit-il, " les chenilles, pour une raison quelconque, sont obligées de descendre à terre au moins une fois par 24 heures." Et alors, vous comprenez, elles ne peuvent remonter.—Nous avouerons que cette pensée de la nécessité où sont les chenilles, *pour une raison quelconque, de descendre à terre au moins une fois par 24 heures*, nous a été d'une ressource très précieuse, chaque fois que, depuis le 18 décembre 1899, le poids des choses s'est, en sombre mélancolie, alourdi avec quelque excès sur notre âme attristée...

Sans vouloir verser dans l'optimisme à outrance, nous ne pouvons cependant, comme on le fait en certains quartiers, redouter beaucoup la destruction de nos érablières par le fait des chenilles du Clisiocampe. Pour autant, du moins, que nous avons pu constater les ravages qu'elles causent dans les forêts, ces insectes ne font pas périr les arbres dont ils détruisent le feuillage ; ils les retardent seulement dans leur croissance. En outre, on affirme que le sucre fait avec la sève d'érables attaqués l'année précédente est d'un goût particulier. Et puis, ces fléaux sont intermittents ; après avoir sévi au maximum dans une localité, ils peuvent ne plus y apparaître d'une façon anormale durant de nombreu-

(1) Il semble, tout de même, que ces appareils remplaceraient fort bien les bandes goudronnées dont l'on conseille d'entourer le tronc des arbres, près du sol, pour couper le passage aux chenilles d'humeur vagabonde ou qui sont accidentellement tombées des arbres qui les ont vues naître.

ses années.—Pour ce qui est des forêts, il n'y a, croyons-nous, qu'à laisser agir les ennemis naturels de ces insectes : diverses espèces d'oiseaux, et même le lourd crapaud, sans compter nombre d'insectes parasites, et une maladie microbienne (pour laquelle on ne devra pas chercher de sérum préventif ou curatif), sont là pour empêcher les Clisiocampes de dévorer d'abord les érables du Canada, puis tout le règne végétal—à la barbe des botanistes désolés, qui désormais n'auraient plus qu'à tenir le rôle de saules pleureurs.

Petite correspondance

M. L'ABBÉ D., NOUVELLE-ECOSSE.—Voici un ouvrage qui, nous semble-t-il, répond tout à fait à ce que vous désirez :

Percheron (G.), *Le Perroquet. Histoire naturelle, hygiène, maladies.* 1878. 1 vol. in-16 avec 20 pl. col., 6 francs. (Chez J.-B. Baillière et Fils, libraires, 19, rue Hautefeuille, Paris.)

UN CARIBOU NOUVEAU

Dans sa livraison de février, notre confrère "The Ottawa Naturalist" publie la description d'une espèce nouvelle de Caribou, le *Rangifer Dawsoni*, ainsi nommé par M. E. Seton-Thompson. Ce Caribou se trouve dans les îles de la Reine-Charlotte (Colombie-Britannique).

Feu Sir W. Dawson

Le 10 novembre dernier, le Canada perdait l'un de ses principaux savants par la mort de Sir William Dawson, âgé de 79 ans.

Dawson, dont le nom est connu du monde entier, était né à Pictou, Nouvelle-Ecosse. Durant une quarantaine d'années, il fut à la tête de l'université McGill, de Montréal.

Il s'est occupé de toutes les branches de l'histoire naturelle, mais principalement de la géologie et de la paléontologie. Sa découverte de l'*Eozoon Canadense*, l'organisme le plus ancien que l'on connaisse, le rendit surtout célèbre.

Ses principaux ouvrages, à part ses nombreux articles de revues, sont les suivants : *Acadian Geology*, *Meeting Place of Geology and History*, *The Story of the Earth and Man*, *Salient Points in the Science of the Earth*, *Archaia*, *The Mosaic Cosmogony*, etc.

Journaux et Revues

—A la *Défense*, au *Journal* de Chicoutimi, au *Journal* de Montréal, et au *Trifluvien*, nous offrons nos sincères remerciements, pour les compliments si sympathiques dont ils ont salué notre 27e anniversaire.

—*Revue littéraire de l'université d Ottawa.* Nous saluons avec plaisir la fondation de cette belle publication qui, pour s'adresser spécialement aux étudiants des séminaires et collèges de tous genres, mérite l'attention de notre classe lettrée tout entière. Elle a pour programme de fournir un enseignement théorique et pratique de la littérature. (Mensuelle. $1.00 par an. Juniorat du Sacré-Cœur, Ottawa.)

—Nos félicitations à la *Défense*, qui est entrée bravement dans sa troisième année. Notre confrère a changé plusieurs fois de directeur ; mais il faut reconnaître qu'il a toujours la main heureuse.

PUBLICATIONS REÇUES

—*Annual Report of the Smithsonian Institution. 1897. U. S. National Museum, I.* Enorme volume de plus de mille pages, illustré à profusion, et où l'ethnologie tient grande place.

—Charles B. Cory, *The Birds of Eastern N. America. Part II. Land Birds.* Chicago, 1899. C'est la deuxième partie de l'ouvrage que nous avons apprécié dans la livraison de décembre dernier, et qui n'est pas de moindre mérite que la première. (1)

—Merci à la *Revue du Tiers-Ordre* (Montréal) d'avoir bien voulu nous faire participer à la distribution de la belle " Prime " qu'elle donne à ses abonnés : *La Bonne Ste Anne. Sa vie—Ses miracles—Ses sanctuaires*, ouvrage du R. P. Frédéric de Ghyvelde, commissaire de Terre-Sainte en Canada.

—*Châteauguay*, par l'honorable Juge Baby. Montréal, 1900. L'objet de cette brochure, laquelle est un vrai bijou de l'art typographique, est de prouver que l'auteur d'un récit de la bataille de Châteauguay, publié quelques jours après le combat, n'était autre qu'un jeune O'Sullivan, qui devint plus tard juge en chef de Québec. Il faut remercier l'honorable M. Baby d'avoir mis en pleine lumière un fait qui ne manque pas d'importance.

—*Proceedings* of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia. 1899. Part II.

—Killebrew, *Grasses and Forage Plants.* 1899. Cette brochure, qui comprend les bulletins 2-4 du vol. XI de l'Agricultural Experiment Station de l'université du Tennessee, E.-U., est donnée par l'auteur comme " a practical work on grasses, prepared by a practical man, for practical farmers."

—Missouri Botanical Garden. *Tenth Announcement concerning Garden Pupils.* Nov. 1899.—Au jardin botanique de Saint-Louis, Missouri, il y a des cours d'horticulture. Cette petite brochure contient le programme de ces cours, et les conditions requises pour l'obtention des bourses mises

(1) Dans l'Index du volume de 1899, on voudra bien, à la dernière ligne de la Bibliographie (page 194), remplacer l'indication de la page 181 par celle de la page 191. Cela concerne précisément l'endroit du compte rendu de la *Part I* de l'ouvrage de Cory.

à la disposition des élèves en jardinage. Tout cela, c'est du rêve, et un rêve qui ne se réalisera pas de sitôt, de ce côté-ci de la frontière !

—*Histoire du Cap-Santé, depuis la fondation de cette paroisse jusqu'à 1830*, par l'abbé F. Gatien, *continuée depuis 1830 jusqu'à 1887*, par l'abbé D. Gosselin. Québec. 1899. Volume in-8° de 288 pages.

Ainsi que M. l'abbé Gosselin l'explique dans son Avant-propos, la première édition du manuscrit de M. Gatien laissait vraiment trop à désirer à plusieurs points de vue ; et il a bien fait de le rééditer avec tout le soin nécessaire. En nombre d'endroits, il a ajouté des notes brèves et précises, qui complètent heureusement le texte ; de même, les illustrations et les portraits qui ornent cette réédition lui donnent beaucoup de prix.—Les cent dernières pages du volume renferment la continuation de l'histoire du Cap-Santé, écrite par M. l'abbé Gosselin, qui s'est efforcé de suivre absolument la même marche que l'auteur de la première partie. Le récit de tous ces événements paroissiaux, que l'on pourrait croire fastidieux, est au contraire rempli d'intérêt. C'est, en petit, comme l'histoire d'un peuple distinct ; et rien n'est plus important, au point de vue de notre histoire générale, que ces monographies paroissiales, que nous voudrions voir publiées en bien plus grand nombre. Nous félicitons M l'abbé Gosselin d'avoir élevé ce monument à la paroisse qu'il a dirigée fort sagement de 1887 à 1899, et nous souhaitons que toutes nos bibliothèques, paroissiales ou autres, se procurent l'œuvre historique dont il vient d'enrichir notre littérature.

—De l'Imprimerie Darveau, Québec (Jos. Beauchamp, propriétaire). Joli calendrier à effeuiller, pour 1900.—*Almanach pour tous*, pour 1900, contenant recettes utiles, notes historiques, etc. 4e année.

—De Cadieux & Derome, libraires, Montréal. Calendrier des *Enfants de Marie*, pour 1900.

—De J.-B. Rolland & Fils, Montréal. *Calendrier de la Puissance du Canada.—Almanach agricole, commercial et historique* (34e année).—*Almanach des Familles* (23e année). Chacune de ces utiles publications se vend 5 cts chez les libraires et les principaux marchands.

A VENDRE—Une belle collection de 12 pierres précieuses taillées et polies, toutes différentes, dans une boîte convenable, franco pour $1.00. Aucun joaillier ne les vendrait séparément pour cinq fois ce montant.—Aussi, en mains, beaux spécimens et spécialités d'Histoire naturelle.—S'adresser sur-le-champ à Walter F. Webb, Albion, N.-Y, Etats-Unis.

"LABRADOR ET ANTICOSTI", par l'abbé Huard

Beau volume illustré, de 520 p. in-8o. En vente au bureau du *Naturaliste canadien*. $1.50 ; *franco*, $1.60 ; E.-U. et U.P. $1.70.—A Paris, *au prix de* 10 *francs*, chez A. Roger et F. Chernoviz, Éditeurs, 7, rue des Grands-Augustins

---

PHOENIX ASSURANCE Fait affaire au Canada depuis 1804

CAPITAL : $13,444,000 **COMPANY OF LONDON**

Tous nos contrats d'assurance sont garantis par près de $20,000,000 de sûreté.

PATERSON & SON, Agents generaux, Montreal

OS.-ED. SAVARD, Agent pour Chicoutimi et Lac Saint-Jean, Chicoutimi.

LA ROYALE Compagnie d'Assurance d'Angleterre

CAPITAL : $10,000,000.—VERSEMENTS : $42,000,000

La plus considérable de toutes les compagnies d'assurance contre le **FEU**

WM. TATLEY, Agent général, Montréal

JOS.-E. SAVARD.

Agent pour Chicoutimi et Lac St-Jean. - - - - CHICOUTIMI

LE

NATURALISTE CANADIEN

VOL. XXVII (VOL. VII DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 3

Chicoutimi, 15 Juillet 1900

Directeur-Propriétaire : l'abbé V.-A. Huard.

A nos lecteurs

Nous sommes heureux de pouvoir reprendre aujourd'hui, dès notre retour d'Europe, la publication du NATURALISTE CANADIEN, interrompue depuis quatre mois. Ainsi que nous l'avons annoncé dans le temps, nous le publierons tous les quinze jours, autant qu'il sera possible, jusqu'à ce que nous ayons repris le temps perdu.

Prévoyant que nous ne pourrons trouver, dans le reste de l'année, les loisirs nécessaires pour dresser et expédier les comptes d'abonnement, nous prions ceux de nos abonnés qui ne nous ont point fait d'envoi d'argent, au commencement de l'année, de vouloir bien s'acquitter envers le journal, au moins pour le passé. Un grand nombre même nous doivent plusieurs années d'abonnement.

Disons ici, une fois pour toutes, que nous sommes toujours prêt à fournir à nos abonnés les livraisons qui leur manqueraient, d'aventure, pour compléter leur collection du NATURALISTE (2e série)

3—15 Juillet 1900.

L'histoire naturelle du Canada à l'Exposition de Paris

(Nous intéresserons sûrement nos lecteurs en reproduisant ici une grande partie d'un article publié dans le *Paris-Canada* du 15 juin, au sujet de l'exposition canadienne dans le Pavillon de la chasse et de la pêcherie. Les visites que nous y avons faites nous-mêmes ont été forcément si rapides, que nous ne saurions en parler avec le détail que l'on trouvera dans ce compte rendu).

Certes, nos bons chasseurs de France doivent quelque peu s'étonner en face des gibiers canadiens, et j'imagine qu'après une visite au Pavillon de la chasse, leurs songes doivent se peupler d'exploits cynégétiques qui ont des grandeurs d'épopée. Ou plus simplement, emportent-ils de leur visite, avec l'admiration nécessaire en face de pareilles dépouilles, le regret de ne pouvoir aller jusque là-bas dans ce Canada qui doit être évidemment le paradis des Nemrods, regret qui s'avive encore d'avoir entrevu la magnifique beauté du pays où pullulent tous ces animaux. Car le colonel Gourdeau a eu cette idée charmante de faire peindre sur les murs de son Pavillon une série de panneaux de chasse et de pêche du Canada, les coins les plus giboyeux et pittoresques autour d'Ottawa, Québec et Montréal. Il y a là Anticosti, Tadoussac, le Petit-Saguenay, les Mille-Isles... Oh ! les Mille-Isles, surtout ! Rien que de contempler ce tableau, j'ai senti passer sur moi une délicieuse fraîcheur en dépit du soleil saharien qui chauffait à blanc, ce jour là, l'Exposition.

A tout seigneur tout honneur. Mon admiration est allée tout d'abord à un magnifique élan qui dresse ses bois énormes devant la porte d'entrée. Plus grand qu'un cheval, avec un cou solide de taureau supportant l'immense ramure, il apparaît là comme quelques-uns de ces êtres fantastiques, dont les légendes se peuplent si volontiers.

Il est même si grand, si démesurément fort, que j'imagine avoir devant moi quelque représentant d'une race abolie, quelque spécimen rare d'animaux qui habitaient les forêts d'Amérique au moment de la découverte et qui, depuis,

doivent avoir disparu. Le colonel Gourdeau qui, avec une bonne grâce charmante et une complaisance inépuisable, me fait les honneurs de son Exposition, me tire de cette erreur. Il paraît qu'un élan de cette taille n'est pas rare, qu'il en existe des milliers dans les forêts autour d'Ottawa et si peu loin, en fait, de la ville,qu'on peut, la quittant après déjeuner par quelque train rapide, tirer, si les dieux de la chasse vous protègent, un ou deux de ces animaux avant le dîner. Ce doit être un joli coup de fusil...

Cet élan n'est pas d'ailleurs le seul représentant du gros gibier canadien au Pavillon de la chasse. Il y a rangées autour des murs de nombreuses têtes fort belles d'élans, de bisons, de buffles, de rennes caribou, de cerfs wapitis...Que sais-je ?...d'autres encore !...

Les oiseaux sont également très nombreux et d'une variété fort amusante. Il y a toute la gamme des couleurs, toute la série des tailles, depuis le colibri jusqu'à l'aigle à tête blanche, en passant par une remarquable collection d'oiseaux de nuit : le hibou blanc, le harpang, la chouette cendrée, le duc de Virginie, le hibou à aigrette, le nyctale d'Acadie, le hibou fouilleur, enfin la chouette-épervier qui, elle, n'est pas tout à fait noctambule, mais plutôt crépusculaire.

Les oiseaux de mer et de rivière ne manquent pas non plus à la collection : je note au passage un superbe héron blanc, des pélicans bruns,des cygnes, et un très beau cormoran à aigrette. Je m'arrête plus longtemps devant la vitrine où sont logés toute une série de petits oiseaux du Manitoba, presque tous de vive et éclatante couleur. Parmi eux, le colibri..., et le colonel Gourdeau m'explique l'amusante façon dont on captive ces oiseaux-papillons. Les colibris sont amoureux des fleurs, et l'on profite de cette passion pour les faire tomber dans le piège. On coupe en deux un œuf dur, on place la moitié d'œuf entre deux branches... Le colibri est tenté par cette nouvelle fleur jaune qu'il ne connaît pas, il arrive à tire d'ailes, la pique du bec pour en

pomper le suc et reste prisonnier le bec empâté dans l'œuf...

A propos d'œufs, il y a une collection d'œufs d'oiseaux de mer qui est une véritable merveille. Il y a, entre autres, seize variétés d'œufs de guillemot a ventre blanc colligées, dit la notice, par le Commandeur William Wakeham, qui sont de couleurs diverses et tout à fait délicieuses : des fonds verts avec des taches noires, inégales, des rayures bizarres. Le plongeon à collier a aussi fourni quelques jolis spécimens à la collection.

Les oiseaux de proie sont peu nombreux, mais il y a quelques aigles blancs de toute beauté. De même les bêtes féroces sont rares, il y a pourtant quelques ours noirs dont la fourrure est très remarquable. Du reste, les bêtes à fourrures sont, elles, fort nombreuses, et leur qualité égale leur quantité. Sous une vitrine au milieu du pavillon, j'ai pu admirer une superbe dépouille de castor noir, puis des peaux de renard argenté, de martre, de belette-hermine, de renard rouge, de renard blanc, provenant pour la plupart d'Anticosti, l'île de M. Menier. Je citerai encore le zorille varié, le castor brun, le glouton, le lynx, le vison, le lièvre du Nord, le rat musqué. Le Canada est riche en fourrures...

Les phoques n'ont pas été oubliés dans cette Exposition, il y en a toute une série complète depuis une petite otarie de trois semaines, m'explique le professeur Halkett, jusqu'à un grand vieux phoque tigré, et un autre à casque, celui-là, qui me regardent de leurs mornes yeux fixes.

Des phoques aux autruches la transition peut paraître un peu brusque. Voici deux jeunes autruches qui proviennent de l'élevage d'une ferme d'Ottawa, car il y a près d'Ottawa un éleveur d'autruches qui, paraît il, réussit fort bien. Celles-ci étaient âgées de 5 semaines, et, comme on dit, très fortes pour leur âge, quand un coup de tonnerre vint trancher le fil de leurs jours, ce qui leur vaut au jourd'hui l'honneur de figurer à l'Exposition universelle.

On imagine, malgré le terne récit que j'ai essayé de faire de ma première visite au pavillon de la chasse, l'intérêt que présentent, examinés en détail, tous ces spécimens soigneusement choisis parmi les plus beaux de la faune canadienne. Dans le même pavillon se trouvent aussi les poissons dont, grâce à ses lacs et à ses fleuves, le Canada possède une admirable collection, si riche même qu'il me faudra, pour en parler savamment, leur consacrer une étude spéciale.

CHARLES-BERNARD.

PROFITS COMPARES

DE L'INDUSTRIE LAITIÈRE ET DE L'ÉLEVAGE

(L'attention que l'on donne, dans notre Province, à l'industrie laitière, nous justifiera de lui consacrer une couple de pages dans cette livraison. On verra par l'intéressant article qui suit, et que nous traduisons d'un bulletin récent de la Station expérimentale de l'université du Tennessee (Knoxville), que nos compatriotes n'ont pas tort de donner beaucoup plus d'attention à l'industrie laitière qu'à l'élevage. RÉD.)

L'un des motifs de la faveur de plus en plus grande que l'on accordera à l'industrie laitière, c'est que l'accroissement de la vache surpasse celui du jeune bœuf. Laws et Gilbert, d'Angleterre, ont constaté que l'accroissement d'un bœuf à l'engrais est comme suit :

	Par 100
Cendres	1.47
Protéine	7.69
Matière grasse	66. 2
Eau	24. 6

A la ration de : 30 livres d'ensilage, 4 livres de farine de graine de coton, 4 livres de son, 4 livres de farine de blé, et 10 livres de foin mélangé, par 1000 livres du poids de l'animal vivant, une bonne vache laitière devrait donner 20 livres de lait, et un jeune bœuf devrait gagner 2 livres par jour. En examinant les tables qui suivent, il sera faci-

le de voir quels sont les profits donnés par l'un et l'autre de ces animaux :

Dans 20 livres du lait de vache, il y a par 100 :

Sucre	0.94
Matière grasse	0.72
Protéine	0.80
Cendres	0.14
Total	2.60

Dans 2 livres d'accroissement du bœuf, il y a par 100 :

Sucre	0.00
Protéine	0.15
Cendres	0.03
Matière grasse	1.30
Total	1.48

Le lait de la vache contient au delà d'un par cent plus de matière solide qu'il n'y en a dans les deux livres gagnés chaque jour par le bœuf. La vache a produit 94 par cent de sucre, et le bœuf n'en a pas produit du tout ; celle-là, en outre, a produit 5 ⅓ fois autant de protéine, et plus de la moitié autant de matière grasse que le bœuf, et même,—si l'on ramène le sucre à son équivalent de matière grasse,—elle en a produit presque autant. On peut dire que tous les éléments qui entrent dans la composition du lait sont digestibles, et ce liquide est le meilleur et le plus nourrissant des aliments. On voit par là que la vache est de beaucoup la plus économique des machines de réduction et de transformation des grains et des fourrages bruts en produits alimentaires peu coûteux.

Dans une expérience faite à l'Ontario Agricultural College, où l'un des bœufs du troupeau fut nourri, durant 150 jours, à la ration de 53.50 lbs d'ensilage et de 9.64 lbs de farine mêlée, on obtint le résultat financier que voici :

Coût du bœuf au commencement de l'essai	$51.92
Coût de la nourriture	19.60
Coût des soins donnés	3.13
Dépense totale	74.65
Valeur du bœuf à la fin de l'essai	92.88
Valeur du fumier	6.75
Valeur totale	99 63
Profit net	24.98

Une bonne vache traitée à la même ration durant le même temps, et avec une dépense égale pour les soins du gardien devrait donner 25 lbs de lait par jour. Supposé que le lait contienne 4 par cent de matière grasse et que la vache eût au début la même valeur que le bœuf, nous aurons comme résultats obtenus par la fabrication du beurre :

Valeur de la vache	$51.92
Lait fourni (25 x 150 jours): 3750 lbs, ce qui équivaut à 168.75 lbs de beurre à 25 cts la livre	42.18
3200 livres de lait écrémé, estimé à 25 cts par cent livres pour fins alimentaires	8.00
Valeur du fumier	6.75
Valeur totale de la vache et de ses produits	108.65
Surplus de profits donnés par la vache	9.22

Voilà, semble-t-il, une bonne comparaison de la valeur relative de la vache et du bœuf en matière d'agriculture payante.

ANDREW M. SOULE.

NI CROCODILE, NI LEZARD

Au dire de la *Presse* (Montréal) du 29 juin, on a capturé, sur les bords de la rivière des Prairies, un crocodile, qui est crocodile " du bout du nez à l'extrémité de la queue."

Sans nous occuper autrement de cette trouvaille d'un crocodile dans les eaux de la province de Québec, nous voulons seulement relever une phrase du reporter-naturaliste de la *Presse*.

" Il a (dit-il) trois pieds de long et des écailles. Insistons sur les écailles, car sans elles le caïman de Sainte-Rose ne serait qu'un lézard géant."

C'est bien cela, excepté que c'est le contraire ! Car l'un des caractères du lézard est justement d'être recouvert d'écailles. Il n'y a donc rien qui empêche le " caïman de Sainte-Rose " d'être un lézard.

Par exemple, la rencontre d'un lézard dans notre pays est aussi invraisemblable que celle d'un crocodile

Les Canadiens à Rouen

Nos remerciements à notre ami M. Poussier, pharmacien à Rouen, pour l'envoi qu'il nous a fait des numéros du *Nouvelliste* et du *Journal de Rouen* qui contiennent l'intéressant compte rendu de la visite que, le 9 juin dernier, les Normands du Canada faisaient aux Normands de France. Nous étions nous-même de passage à Rouen quelques jours avant cette date, et, mis au fait des préparatifs de cette fête de famille, nous avons regretté que les nécessités de notre itinéraire ne nous permissent pas de nous arrêter là pour assister à la solennité.

Le clergé et les études scientifiques

Mgr Mignot, archevêque d'Albi, adresse à son clergé une série de lettres sur les études ecclésiastiques.

Après avoir recommandé l'étude des langues grecque et latine, le vénérable Evêque expose la nécessité pour le prêtre de ne pas se tenir à l'écart du mouvement scientifique expérimental :

" Il importe que le prêtre ne reste pas étranger à ce mouvement irrésistible qui emporte le monde ; il le faut pour sa propre formation, comme il vient d'être dit, pour le respect qu'il doit inspirer à son entourage : il doit être toujours, sauf quelques exceptions, le plus cultivé de la paroisse ; et, il le faut surtout parce qu'il est le défenseur de la religion.

" Nous ne songeons pas à faire de lui un homme universel, ni un savant de profession. Il serait tout à fait déraisonnable de demander à nos prêtres ce qui ne saurait être que le partage du petit nombre, puisque le domaine de la science est devenu si vaste que les savants de profession sont obligés eux-mêmes de limiter le champ de leurs recherches et de se borner à être des spécialistes. Ce serait demander l'impossible, et même détourner le prêtre de ce qui constitue sa mssion directe. Toutefois, il est nécessaire qu'il ait des notions précises, encore que sommaires, sur les principales questions scientifiques, en astronomie, en physiologie, en géologie surtout : science née d'hier et que l'on nous donne comme l'une des plus contraires à la révélation.

" Le prêtre, ai-je dit, doit être le défenseur de la religion, il doit donc connaître le terrain de l'attaque et celui de la défense, posséder les questions litigieuses au moins dans leur rapports avec la religion. Il faut qu'il sache répondre par des raisons sérieuses et non par des puérilités qui font sourire, qu'il n'identifie jamais la révélation et l'enseignement précis de l'Eglise avec des théories de tel individu ou de telle ecole. A des objections inconnues à nos pères, il faut des réponses nouvelles : quoi de plus simple ?...

" C'est une sottise de dire que, si les sciences ont fait des progrès, c'est qu'elles se sont émancipées, qu'elles ont su se soustraire à la direction de l'Eglise. L'exemple de Galilée, si souvent invoqué contre nous, ne prouve pas que l'Eglise soit l'ennemie de la science.

" Les arguments de Galilée étaient très faibles, on les a tous abandonnés depuis. Avait-il le droit d'imposer ses affirmations autrement que comme une hypothèse ? Copernic a-t il été inquiété ?

" La science s'est peu à peu sécularisée, nous n'y contredisons pas, mais est-ce la faute de l'Eglise ? C'est celle de la Révolution, qui, au lieu d'améliorer le passé, a voulu le détruire et faire table rase de ce qui existait.

" Plus d'universités, plus de collèges, plus de fondations ni de ressources d'aucune sorte. Un clergé décimé, pourchassé, jeté sur les rivages de tous les océans ; c'était plus qu'il n'en fallait pour tuer momentanément toute la vie intellectuelle ! Après la mort, il fallait renaître ; après les démolitions, réparer les ruines, courir au plus pressé, reprendre par la base la construction de l'édifice, créer un nouveau clergé. Pendant de longues années, l'activité de l'Eglise dut se borner à préparer des pasteurs dignes de leur mission, laissant à des temps meilleurs la tâche glorieuse de former des prêtres savants comme elle en avait formé de saints.

" Ces temps paraissent venus, quoique l'avenir reste encore sombre. Une formation plus complète du clergé semble s'imposer, moins encore comme un honneur que comme un devoir impérieux ; car, si notre génération a plus que jamais besoin de saints prêtres, elle a besoin aussi de prêtres savants.... "

Quelques aperçus sur la géologie du Saguenay

LE BASSIN DU LAC SAINT-JEAN

(Continué de la page 25)

SUPPLÉMENT EXPLICATIF AU SUJET DES SCHISTES

Les schistes d'Utica—dont nous venons de donner, dans les chapitres précédents, un aperçu superficiel, un semblant d'analyse—seraient, suivant le dire des géologues, bien an-

térieurs à la venue des plantes : ce qui les porte à conclure, naturellement, que tous les résidus qui découlent de celles ci ne peuvent se rencontrer au-dessous d'eux : partant, pas de houille ni de pétrole sous cette formation schisteuse du lac Saint-Jean.

Il n'y a pas de doute, cependant, qu'il doit se rencontrer, dans les couches géologiques, des schistes beaucoup plus vieux les uns que les autres. Certaines parties de la croûte terrestre, comme les Laurentides par exemple, qui émergèrent durant la période archéenne, ne sont pas venues en contact avec les schistes pendant la formation de ceux-ci, et cela, tant qu'elles sont restées solides et fermes au-dessus des eaux. Mais du moment qu'une partie considérable de terrain laurentien, pour une raison ou pour une autre, s'effondrait au-dessous du niveau de la mer—disons, pendant la période des plantes—rien n'empêchait que les schistes, trouvant ce nouveau champ propice à leur formation, s'en soient emparés aussitôt, pour s'y développer avec toute l'énergie dont avaient fait preuve leurs aînés pendant les époques siluriennes. Ce n'était que l'occasion de se produire qui leur manquait ! Aussi, s'en sont-ils prévalus, le moment venu, sans en donner avis aux savants, qui aujourd'hui, pour leur rendre la politesse, ne veulent pas les reconnaître comme contemporains de l'ère carbonifère.

Il n'y a rien de surprenant à cela. Ne les voyons-nous pas, ces savants géologues, introduire, sans balancer, le règne animal, sur la surface du globe encore *bouillonnante*, bien longtemps avant la venue des plantes ! Les invertébrés et les poissons, suivant leurs calculs, auraient joué un rôle proéminent ici-bas, bien avant l'heure marquée par le Créateur, qui pourtant aurait dû s'en apercevoir assez tôt pour mettre sur ses gardes l'auteur de la Genèse—cet historien inspiré—qui dit tout le contraire.

Après tout, il n'y a rien de surnaturel dans le fait de voir les plantes prendre racine, consistance et hauteur même

pendant la période silurienne, quand on pense à la vertu exubérante des diluviums qui, émergeant des eaux leurs vastes et riches dépôts, sous une température de serre chaude que l'atmosphère ambiante maintenait partout à un degré parfait, ne demandaient pas mieux que de développer avec effervescence et d'activer avec excès leurs facultés germinatives dans un milieu aussi bien préparé.

Nous ne voulons pas insinuer, cependant, que cette manière de procéder a été universelle ! Non. Nous voulons néanmoins démontrer que, n'y ayant pas de règle sans exception, le bassin du lac Saint-Jean, dans la mesure du possible, pouvait entrer en lice comme première exception à la règle générale, dérangeant, si vous voulez, les savantes supputations des géologues ; mais, en retour, ses eaux purent introduire dans ce fameux bassin une nouvelle stratification formée des plus fines argiles, que seul l'effondrement pouvait mettre en suspens dans les eaux qui s'y engouffrèrent, et destinées à recouvrir les végétaux qui y furent engloutis antérieurement d'une manière si étrange.

C'est pourquoi nous tenons à faire vérifier si cette formation des schistes du lac Saint-Jean a bien le droit de préséance sur celle des plantes, ou si celle-ci doit passer avant l'autre. En attendant, nons opinons pour cette dernière solution.

Les calcaires fossiles

Les couches de calcaire qui recouvrent le terrain laurentien et qui forment généralement l'assiette du lac Saint-Jean, et celles qui apparaissent au niveau de ses bords à la Pointe-Bleue, à Roberval et à Chambord, sont d'une grande profondeur : peut-être mesurent-elles de cent à trois cents pieds. Ce sont naturellement les premières glaises déposées dans le bassin qui les ont formées ; c'est pour cela que le calcaire qu'elles représentent ne contient que peu ou point de fossiles ; étant antérieur au règne animal, ou à la

veille de son avènement, il n'a pu les laisser s'introduire tout de bon dans sa conformation ; s'ils y sont arrivés par hasard, ç'a dû être, à coup sûr, à titre d'échantillons.

Les lits de calcaire qui dépassent le présent niveau du lac, et ceux surtout qui recouvrent les bords élevés du bassin proprement dit, au contraire, en forment réellement une masse compacte, représentant toutes les espèces possibles de mollusques qui y existèrent depuis l'origine de la vie animale, et qui forment à eux seuls des bancs jadis plus ou moins vivants, de cent à quatre cents pieds de hauteur, accolés à l'ancien bassin de cette mer disparue, de même qu'aux flancs des contreforts submergés qui appuyaient ses vastes grèves aux époques primitives.

A quelque distance au sud-est de la station de Chambord et à plus de cent pieds au-dessus de la voie ferrée, on voit des blocs de cette formation, de centaines d'acres en superficie, qui se sont détachés de la rampe granitique, s'élevant par échelons vers le sud sous les eaux de cette petite mer, s'incliner de quelques degrés vers le nord en se désajustant : ce qui créa entre eux et la rampe en question des ravins profonds, où l'on voit, d'un côté, les bancs de fossiles alignés en tranches régulières—dont elles ont le secret—, et, de l'autre, cette rampe de granit aux parois lisses et polies, arrondies partout aux angles,s'élevant graduellement du fond de cette mer disparue jusqu'à ses plus hauts rivages, et jusqu'aux plus éloignés.

Les ingénieurs de la voie ferrée du lac Saint-Jean se sont servi de l'un de ces ravins étranges pour faire arriver leur chemin en droite ligne à la station de Chambord ; on dirait pourtant que cette coupe, ouverte par accident, l'a été par la main de l'homme, qui en fait bien d'autres

Lits de calcaire élevés au-dessus de la mer

En jetant un regard sur le sommet du portage après avoir franchi la grande chute Ouiatchouan, en remontant la

rivière de ce nom, on découvre, dans un profond ravin qui pénètre dans la montagne à droite, le lit de calcaire le plus élevé qui existe au-dessus de la vallée de ce côté-ci du bassin. Comme un coin géant introduit de force dans cette fissure qui s'évase, il y est resté enfoncé depuis, sans que les commotions dont il a dû ressentir plus d'une fois les effets ne l'aient désajusté : faisant exception aux autres lits plus profonds situés plus bas dans la montagne, qui se sont égrenés en désordre sous de violentes secousses au jour du cataclysme.

Il est bien situé à sept cents pieds au-dessus de la mer, ce banc de fossiles qui nous surprit étrangement à première vue ! mais en reliant son histoire à celle des autres parties du bassin saguenayen qui ont été transformées jadis, on est bien vite rassuré ; et si par la suite on a occasion de le revoir de loin en loin, on s'explique bien mieux son passé qui nous renvoie à des milliers de siècles en arrière, sans pour cela nous désorienter.

Lorsque nous disons que ce banc de fossiles domine le pays à plus de sept cents pieds au-dessus du niveau de la mer, nous ne voulons pas insinuer qu'il a pris naissance à cette altitude ! Non, s'il est *juché* si haut aujourd'hui, nous voulons bien croire que ce n'est pas en escaladant la montagne qu'il y est parvenu. Le travail s'est fait avec lenteur et harmonie, comme il se fait encore de nos jours dans le centre du Dominion, à la baie d'Hudson et ailleurs. La croûte de la terre se soulève imperceptiblement ici, tandis que, dans certaines parties des Etats-Unis qui nous avoisinent, elle s'enfonce insensiblement sans éveiller l'attention des générations qui se succèdent, hormis de quelques rares géologues qui ont pu constater la chose de siècle en siècle, et qui en ont pris note. C'est ainsi que les Laurentides, s'étant soulevées pendant des milliers d'années, soulevèrent en même temps la mer saguenayenne qu'elles supportaient avec

aise, et cela, à plus de huit cents pieds de hauteur au dessus de l'océan boréal qui s'y introduisait alors, mais qui fut refoulé plus tard, avec le temps et le soulèvement, dans les limites de la baie d'Hudson et de la mer polaire. C'est pour cela que les eaux s'adoucirent peu à peu dans le grand bassin silurien du Saguenay, et formèrent ce fameux lac qui existait encore au temps de *Mathusalem.*

On doit en conclure que ces bancs de calcaire se sont soulevés au-dessus de la mer grâce au mouvement ascendant de la croûte terrestre, tandis que la mer gardant toujours le même niveau partout, il lui fallut abandonner son lit qui s'exhaussait pour descendre à la limite naturelle des océans qui ne varie que peu ou point à la surface du globe.

P. H. DUMAIS.

(*A suivre*)

Remède contre les vers gris

...Avant de quitter ce sujet,je désire parler de nouveau d'un remède contre les vers gris, qui font chaque année tant de ravages en coupant les tiges des jeunes choux aussitôt qu'ils ont été repiqués. Dans le dernier rapport de ce comité ou dans l'avant-dernier, je mentionnais un mélange de son et de vert de Paris pour la destruction des vers gris. Je l'ai de nouveau essayé cette année-ci et dois dire de ses effets qu'ils sont remarquables. Il semble étrange qu'une chenille qui se nourrit naturellement de matière végétale verte, laisse les feuilles vertes pour le son empoisonné, mais tel est le fait. En répandant entre les rangs qu'on veut proteger un mélange de son de blé légèrement humecté d'eau sucrée ou non, de manière à ce que le vert de Paris y adhère, et assez de vert de Paris pour lui donner une teinte verte, nous trouvons que les vers gris sont friands du mélange empoisonné

et qu'aussitôt le poison sur le sol les plantes ne sont pas touchées. Le mois dernier j'ai essayé ce remède avec grand soin, et il a réussi on ne peut mieux sur toute espèce de légumes, et je ne pense pas qu'il ait été dévoré une demi-douzaine de spécimens après que l'appât a été répandu. Auparavant c'était par cinquantaines que les plantes étaient dévorées toutes les nuits dans les rangs de pois, de betteraves, de carottes, d'ognons, etc. Le son a été mangé et les chenilles sont mortes.

JAMES FLETCHER.

"LABRADOR ET ANTICOSTI", par l'abbé Huard

Beau volume illustré, de 520 p. in-8o. En vente au bureau du *Naturaliste canadien*. $1.50 ; *franco*, $1.60 ; E.-U. et U.P. $1.70.—A Paris, *au prix de* 10 *francs*, chez A. Roger et F. Chernoviz, Éditeurs, 7, rue des Grands-Augustins.

PHOENIX ASSURANCE Fait affaire au Canada depuis 1804

CAPITAL : $13,444,000 **COMPANY OF LONDON**

Tous nos contrats d'assurance sont garantis par près de $20,000,000 de sûreté

PATERSON & SON, Agents generaux, Montreal

JOS.-ED. SAVARD, Agent pour Chicoutimi et Lac Saint-Jean, Chicoutimi.

LA ROYALE Compagnie d'Assurance d'Angleterre

CAPITAL : $10,000,000.—VERSEMENTS : $42,000,000

La plus considérable de toutes les compagnies d'assurance contre le **FEU**

WM. TATLEY, Agent général, Montréal

JOS.-E. SAVARD.

Agent pour Chicoutimi et Lac St-Jean. - - - - CHICOUTIMI

LE
NATURALISTE CANADIEN

VOL. XXVII (VOL. VII DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 4

Chicoutimi, 30 Juillet 1900

Directeur-Propriétaire : l'abbé V.-A. Huard.

Quelques musées d'Europe

Nos lecteurs, croyons-nous, attendent que nous leur parlions ici de notre récent voyage d'Europe. Si l'endroit nous paraîtrait mal choisi pour y placer un récit complet de nos pérégrinations à travers divers pays de l'autre continent, du moins nous pensons avoir tout sujet d'y parler un peu de nos visites à quelques musées d'histoire naturelle d'Europe. Nous le ferons très brièvement, soit parce que le temps nous a manqué pour étudier à fond les collections que nous avons vues, soit parce que ces collections sont tellement considérables qu'il faudrait pour les décrire, avec quelque étendue bien des volumes du NATURALISTE CANADIEN.

L'AQUARIUM DE NAPLES

Cet Aquarium est probablement le plus beau et le plus riche en spécimens qui existe dans le monde entier. Formant partie de la célèbre *Station zoologique* de Naples, il est placé dans un édifice spécial situé au milieu de la Villa nationale, grand et superbe parc bien connu des étrangers qui ont passé par Naples.

Pour visiter l'Aquarium, il faut payer un droit d'entrée d'un ou deux francs, suivant la saison. Mais on n'est pas tenté de regretter cette dépense, dès que l'on se met à parcourir les divers bassins de l'établissement.

Ces grands bassins, continuellement alimentés par l'eau de mer qui provient de réservoirs placés en dessous du parquet, sont contenus dans une seule salle. Elevés d'une douzaine de pieds, ils sont en partie situés tout autour de la salle et en constituent la paroi par les glaces épaisses qui les ferment. Au milieu de la pièce, il y a encore une double rangée de bassins semblables.

On compte 26 bassins dans l'Aquarium. Dans chacun d'eux, on a cherché à reproduire les conditions où se trouvent, dans la mer, les animaux qui l'habitent : c'est ainsi que l'on y voit un sol recouvert de cailloux ou de plantes marines, et des rochers en miniature.

C'est au milieu du jour qu'il vaut mieux visiter l'Aquarium, alors que les bassins reçoivent la lumière directe du soleil. A d'autres moments, la salle est un peu sombre, et l'on a moins de facilité pour suivre les évolutions des animaux marins.

La faune et la flore marine de l'Aquarium appartiennent exclusivement à la baie de Naples. On peut toutefois les considérer comme donnant une reproduction assez exacte de la faune et de la flore de la Méditerranée.

Nous ne saurions dire avec quel enivrement nous avons contemplé chacun des bassins de l'Aquarium. Nous voyions là, vivant et se mouvant sous nos yeux, une foule d'espèces animales que nous n'avions vues auparavant que représentées par des gravures. Parmi les formes de la vie marine qui nous ont davantage intéressé, nous pouvons citer le Poulpe ou la Pieuvre (*Octopus*) ; le Congre (*Conger*), dont il a été souvent question dans cette Revue relativement à la méta-

morphose de l'anguille ; les Torpilles (*Torpedo*) ; les Actinies ou Anémones de mer, les Coraux, les Polypes, et surtout les Méduses, les Ceintures de Vénus, etc. Les bassins des Poissons, des Crabes, des Mollusques, sont aussi particulièrement intéressants. En général, on ne réunit dans chaque bassin que des animaux de même classe zoologique.

Heureux les naturalistes qui résident à proximité de Naples et peuvent, sans grande dépense de temps et d'argent, aller souvent, à l'Aquarium, étudier la faune marine à l'état vivant.

Musée d'histoire naturelle de Florence

Nous étions à Florence au milieu d'avril, et le seul souvenir des deux jours que nous passâmes dans cette belle ville nous charme encore.

C'est le lundi de Pâques que nous nous présentâmes pour visiter le grand musée d'histoire naturelle qui s'y trouve. Malheureusement, ce n'était pas là un jour où la visite du musée fût permise. Toutefois, sur présentation de notre carte de naturaliste, on voulut bien lever la consigne en notre faveur. Nous eûmes même la bonne fortune d'être accueilli par Signor Squilloni, naturaliste préparateur, chez qui résidait, dans ses séjours à Florence, feu l'abbé Villeneuve, publiciste canadien bien connu. M. Squilloni a visité les États-Unis, il y a quelques années. Ses souvenirs d'Amérique, les détails que nous lui donnâmes sur la mort de son ami l'abbé Villeneuve, à qui nous avions fait visite lorsqu'il était sur son lit de mort, et aussi sans doute notre qualité de naturaliste, expliquent assez l'accueil obligeant et sympathique que nous en reçûmes, tant au musée qu'à son domicile, où nous ne sûmes pas nous défendre d'aller boire un verre de bon vin d'Italie à la santé des naturalistes italiens.

L'édifice du musée contient, à son premier étage, ce qu'on nomme la Tribune de Galilée, décorée de peintures relatives à ce savant, à Volta et à d'autres naturalistes. Il y a là, aussi, une statue de Galilée et les bustes de plusieurs savants. Enfin, plusieurs armoires renferment une collection historique d'instruments de physique, parmi lesquels se trouve le télescope de Galilée.

C'est au second étage que sont installées les collections d'histoire naturelle.

(*A suivre*)

L'histoire naturelle du Canada à l'Exposition de Paris

II

Les pêcheurs à la ligne avaient toujours eu le don d'exaspérer ma curiosité. Jamais ma naïveté n'était, malgré ses efforts, parvenue à comprendre la mystérieuse volupté que le corps ou l'esprit pouvait bien rencontrer à tremper, des jours durant, un fil dans l'eau pour que de si petits et si rares poissons viennent s'enferrer à de trompeuses amorces... Et quand, au long des quais de la Seine, je contemplais l'interminable théorie des chevaliers de la gaule, espérant, des heures, la conquête de quelque malheureuse ablette en mal de spleen, je demeurais stupide de ne pouvoir deviner la raison de leur longue patience. Aujourd'hui, j'ai compris enfin le plaisir de la pêche, mais ma curiosité d'antan s'est muée en une profonde pitié et un vague dédain pour nos pêcheurs parisiens.

Car à contempler la variété de couleurs, de taille, d'espèces, de poissons, qui peuplent les lacs et les fleuves du Canada, j'ai deviné toute la joie que l'on pouvait trouver à capturer quelqu'une de ces pièces merveilleuses, et j'ai plaint

tous ceux-là condamnés à ne jamais voir frétiller au bout de leur hameçon que de maigres barbillons ou des goujons longs d'un doigt.

Les pêcheurs canadiens sont plus heureux que les nôtres. Ils ont à leur disposition des poissons inconnus de nous, et de plus, les espèces, représentées sur nos côtes ou dans nos rivières, atteignent chez eux des proportions géantes que nous sommes loin de rencontrer chez les individus dégénérés sans doute, qui se laissent prendre au piège de nos filets ou de nos lignes. Je n'en veux pour preuve que la taille de quelques anguilles exposées, qui pourraient rivaliser avec les plus grosses congres, et de homards du Nouveau-Brunswick aux pinces gigantesques, auprès desquels nos malheureux homards pourraient passer pour de simples crevettes.

Grâce à une idée ingénieuse de M. le colonel Gourdeau qui a présenté tous ces poissons dans de larges et spacieuses vitrines, avec,au dessous de chaque animal,les indications nécessaires pour se rendre compte de son espèce, connaître son nom scientifique et son nom vulgaire, le lieu de son origine et les parages où on a coutume de le rencontrer, la visite de cette collection se fait sans fatigue et avec fruit. Bien entendu, je n'ai pu noter que les principaux représentants de cette admirable faune aquatique. Suivant le mot célèbre : ils sont trop,et je n'en finirais point s'il me fallait conter ici toutes les explications savantes et d'un réel intérêt dont M. le professeur Halkett veut bien documenter ma visite. Il est vrai que, malheureusement, je ne saisis pas toujours tous les détails scientifiques dont il accompagne la présentation de chaque sujet : car ce petit cours d'icthyologie canadienne m'est fait en anglais,et j'aurais infiniment mieux compris s'il m'eût été donné en simple langue française.

Du moins, ai-je noté au hasard des vitrines quelques

noms et quelques détails. Voici d'abord le sébaste, pêché sur les côtes de l'Atlantique, d'un beau rouge et qui rappelle en très grand les poissons rouges de nos bassins, l'achigan à grande bouche et près de lui un confrère du même nom, mais à petite bouche, celui-là ; la lamie, la limande, le moxostôme doré, fort joli à l'œil, le maskinongé. A côté d'eux, s'étalent deux spécimens, l'un mâle, l'autre femelle, de la chimère de Collie, dénommée encore poisson-éléphant. Ils sont vraiment d'une bizarrerie et d'une laideur fort curieuses,le mâle surtout, qui est possesseur d'un organe extraordinaire en vague forme de trompe, d'où son nom, j'imagine. Voici encore, pour faire l'admiration et l'envie de tous nos pêcheurs, une belle collection de truites, et quelles truites ! D'abord, la truite des ruisseaux, d'une taille tout à fait supérieure aux truites de France, ce qui, m'assure mon guide, ne nuit absolument en rien à la finesse de sa chair : la qualité et la quantité réunies. Puis la truite Dolly Warden, dont le ventre rouge et or garde un reflet de tous les soleils qui se couchèrent sur ses lacs.

Et voici encore le cycloptère lampé, la sole noire, le flétan avec ses deux yeux sur le même côté de la tête, les brochets du lac Ontario, les esturgeons du même lac et ceux, plus gros, qui vivent dans le golfe du Saint-Laurent ; enfin, les bars . . . américains devant lesquels j'ai fait, naturellement et à plusieurs reprises, une longue station.

Tout près des homards, dont je signalais tout à l'heure la taille géante, s'étalent des crabes également gigantesques, entre autres un crabe de Vancouver qui ouvre des pinces menaçantes, larges et fortes à vous couper un bras. Il ne ressemble guère aux pauvres petits crabes qui errent sous nos goëmons et dont les petits enfants, pour leurs jeux d'été,font leurs souffre-douleur.

Moins terribles, mais d'une taille aussi démesurée, voi-

ci des huitres de Virginie, provenant de l'île du Prince Edward. Comme je montre quelques doutes sur leur qualité, en raison même de leur grandeur, M. Halkett m'affirme qu'elles sont exquises, et je demeure rêveur en présence des énormes coquilles dont une seule couvrirait un plat. Il doit être sûrement inutile d'en commander une douzaine pour son déjeuner.

Les extrêmes se touchent. Tout à côté de ces valves immenses, j'en perçois de toutes petites : ce sont des huitres du Pacifique et non moins exquises, paraît-il. La nature, décidément, se plait aux oppositions.

Dans une autre vitrine, on me montre des coraux, en formes variées de fleurs et de plantes ; des échinides très riches en espèces diverses de couleur, de dessin et d'aspect, avec épines et sans épines ; des ophiurides et des astréides de la baie d'Hudson. J'admire aussi quatre beaux spécimens d'holothuries ou concombres de mer, petites et grandes, et toute une collection de coquillages aux tons délicats, aux formes rares.

Le hasard de ma visite me ramène devant de nouvelles vitrines de poissons : des harengs et des maquereaux y nagent, immobiles ; aussi des saumons, en particulier le saumon à dos bleu. D'autres poissons encore, plus curieux : le poisson buffle, le poisson-loup, de formes bizarres, le banégat, le grand doré du lac Rideau ; l'esturgeon spatulaire, qui est, dit-on, extrêmement rare. Les quatre spécimens exposés ont été tous pris dans le lac Huron. Dans un ordre plus vulgaire, je vois diverses espèces de morues, dont l'une tout à fait incomestible.

Dans un coin, j'avise une superbe dent de narval, ce farouche ennemi de la baleine, à laquelle il se plaît à livrer des combats singuliers. Cette dent—ou plutôt cette pique d'ivoire—fait à la baleine des blessures plus cruelles et plus

sûres que n'importe quel harpon de pêcheurs-baleiniers. Il paraît même que le narval l'enfonce parfois avec une telle violence dans le flanc du mammifère endormi, qu'il ne peut plus s'en dégager et qu'il meurt de sa victoire même. Les dents de narval ne sont autres que ce que le moyen âge appelait des cornes de licorne. Elles étaient rares et passaient alors pour un cadeau précieux, à telles enseignes que je ne sais plus trop quel roi en fit offrir deux par ambassade au duc Philippe de Bourgogne.

Ce compte rendu forcément incomplet ne peut guère donner une idée exacte de ce qu'est en toute vérité l'Exposition de la pêche canadienne. J'ai noté, au hasard des souvenirs, les choses les plus curieuses ; mais j'en ai dû passer et des meilleures. Aussi bien pour des spectacles de cet intérêt, le mieux est de n'en rien lire et d'y aller voir.

CHARLES-BERNARD.

(*Paris Canada* du 1er juillet.)

Excursion en Egypte

(Continué de la page 168 du vol. précédent)

En revenant à notre hôtel, nous rencontrons le convoi funèbre d'un cheik de village.

Dans la soirée, j'allai rendre visite à l'un des administrateurs des biens du Khédive. J'eus le plaisir de trouver près de lui l'un de ses fils, que je connaissais et que je croyais en France. Tous les deux me reçurent à merveille et m'invitèrent à déjeuner pour le lendemain.

Le 19 mars, dès le matin, nous partons pour Héliopolis. Le chemin, bordé d'acacias et de sycomores, traverse les riantes prairies de Goubbeh ; puis, un peu avant d'arriver aux ruines ou plutôt à l'emplacement d'Héliopolis, nous rencon-

trons une oasis délicieuse où les roses fleurissent au milieu des orangers et des citronniers ; des canaux y portent l'eau du Nil et y entretiennent une verdure et une fraîcheur ravissantes. Nous sommes à Matarieh. C'est dans l'un de ces jardins que se trouve le magnifique sycomore qui, suivant une pieuse tradition transmise d'âge en âge parmi les musulmans comme parmi les chrétiens du pays, serait le rejeton de celui qui aurait prêté son ombrage à la Sainte Famille réfugiée en Égypte. Le célèbre voyageur Ganshel, qui parcourait l'Égypte en 1672, rapporte que l'ancien sycomore était tombé de vétusté en 1656. Il ne restait dans le jardin qu'une souche. De cette souche est venu l'arbre actuel, qui a par conséqent deux cent trente ans. Il mesure environ huit mètres de circonférence à sa base, et malgré son âge avancé, il est encore plein de sève et de verdure. Il continue toujours à être l'objet de nombreux pèlerinages de la part des chrétiens du pays. Pour le protéger contre l'indiscrète piété des pèlerins qui se plaisent à y graver leurs noms et à en couper des branches, on l'a depuis quelques années entouré d'une balustrade.

A quelques pas de là est un puits qui, d'après la même tradition, aurait jadis fourni de son eau aux augustes hôtes qui seraient venus s'asseoir près de sa margelle.

Après les trop courts moments passés à Matarieh, nous gagnons Héliopolis, situé à neuf kilomètres du Caire. Cette ville, qui fut si célèbre autrefois, est aujourd'hui détruite de fond en comble. Deux grandes enceintes y sont encore reconnaissables : l'une était celle de la ville, elle est en partie ensevelie sous des monticules de décombres ; l'autre environnait le temple du Soleil. Toutes les deux étaient bâties en briques crues. Il ne reste plus du temple que l'un des deux obélisques qui précédaient l'une des entrées. C'est un beau monolithe de granit de vingt mètres soixante-quinze

centimètres de hauteur au-dessus du sommet de son piédestal, qui consiste en un bloc de grès maintenant enfoui dans le sol, ainsi que la partie inférieure du fût. Il porte sur chacune de ses faces une seule colonne d'hiéroglyphes, et les légendes nous apprennent que cet obélisque fut érigé par le roi Ausortésen pour conserver le souvenir de ce prince à l'immortalité. Cet obélisque, qui remonte à la douzième dynastie, est le plus ancien connu de l'Egypte. Aujourd'hui, sauf son obélisque solitaire, la ville du Soleil a été comme anéantie, ses ruines même ont péri.

Je ne puis quitter Héliopolis sans me rappeler qu'elle marque le champ de bataille où, le 25 mars 1800, une poignée de soldats français commandés par Kléber battirent une armée plus de dix fois supérieure en nombre.

Avant de revenir au Caire,nous allâmes voir un bien intéressant établissement, placé sur la limite du désert, et où on élève un grand nombre d'autruches, pour leurs plumes, bien entendu.

Nous avons aussi visité, à notre retour en ville, la mosquée et la chapelle du sultan El-Ghoury. Les deux monuments, construits sur un large espace et bien dégagés,font un grand effet avec leurs puissantes murailles terminées par une ligne de créneaux en forme de fleurs de lis,et rayées horizontalement de longues bandes rouges et blanches. L'intérieur de la mosquée est surtout remarquable par ses plafonds à caissons qui reposent sur de belles corniches en stalactites à ornements dorés.

Revenu au Caire, je me rendis à mon invitation de la veille ; puis, dans l'après-midi, je fus avec le fils de mon hôte visiter deux fermes appartenant au Khédive, dans les environs du Caire. La culture de nos céréales, celle du coton et du riz, y sont faites avec soin. Cette course me fit d'autant plus de plaisir, que j'ai été occupé pendant de longues an-

nées à faire valoir une propriété d'une certaine étendue.

Notre visite faite, mon hôte me conduisit au palais de Choubrah, où nous retrouvons mes compagnons de route. Le palais de Choubrah a été bâti à grands frais, pour Mohammed-Ali, par des architectes qui sans doute ont cru se distinguer en créant un monument d'un genre fantaisiste assez original ; malheureusement, ils n'ont réussi qu'à produire une construction complètement dépourvue de goût. Le jardin, sillonné de nombreux ruisseaux, est dessiné à l'arabe, et est remarquable par les arbustes précieux et les fleurs qu'on y a réunis. Au centre s'étend un vaste bassin rectangulaire en marbre blanc, entouré d'une balustrade de même marbre et d'une colonnade avec des kiosques qui s'avancent dans l'eau ; à chaque angle est un salon meublé de divans fanés. Tout ce luxe criard semble respirer la tristesse et l'abandon Près du palais, s'élève un pavillon qui domine une suite de terrasses couvertes de verdure, et d'où l'on jouit d'une vue magnifique sur le Nil et la campagne. Nous revenons en ville par l'avenue de Choubrah, promenade favorite des élégants du Caire. De vieux sycomores, dont les branches forment à une grande hauteur une voûte impénétrable aux rayons du soleil, bordent cette avenue ; à droite et à gauche sont de magnifiques villas entourées de jardins.

Le dimanche 20 mars, nous assistons à la messe dans la chapelle des RR. PP. Jésuites, et nons faisons, après l'office, une visite au Père de Villeneuve. Nous allons ensuite visiter l'église catholique, où nous rencontrons l'archiduc d'Autriche venu pour entendre la messe. Puis nous nous rendons chez les Frères des Écoles chrétiennes. Le bon supérieur voulut nous faire voir lui-même son magnifique établissement, qui compte en ce moment (1887) neuf cent trente-six enfants, dont 371 sont payants, et 565 occupent l'école gratuite. Ces 936 élèves, de religion et de nationalités si

différentes, vivent néanmoins entre eux dans la plus complète harmonie grâce à l'excellent esprit qui règne dans la maison. Sur quarante-quatre professeurs que compte l'école, trente-six sont Frères des Écoles chrétiennes et presque tous sont français. Les huit autres sont laïques et egyptiens. J'ai été heureux de trouver chez les bons Frères de belles collections d'histoire naturelle : mammifères, oiseaux, et de beaux et nombreux échantillons de géologie (dents de squales, de mammouths, et de nombreux fossiles provenant du Mokattam) J'y ai vu aussi quelques silex taillés, semblables à ceux du musée de Boulaq.

Je vous ai raconté l'admirable conduite de la Sœur Pereymond, à Alexandrie, pendant le bombardement. Le Frère Gervais-Marie, qui fut aimable pour nous, ne se montra pas moins courageux au Caire à la même époque (1882). Il voulut à tout prix demeurer à son poste avec quelques Frères seulement, après avoir congédié tous les autres. Une vingtaine de familles de la ville, se croyant plus en sûreté dans le collège que chez elles, demandèrent la faveur d'y chercher un refuge, ce qui leur fut accordé généreusement ; et, pendant plusieurs semaines, le Frère directeur hébergea, nourrit et réconforta plus de cent-soixante hôtes, hommes, femmes, enfants, qui sans lui n'auraient su que devenir, tant ils étaient abattus et affolés. La chapelle de l'école fut transformée alors en véritable paroisse ; car dès le 15 juillet, quelques jours après le bombardement d'Alexandrie, la surexcitation des Arabes étant extrême, une panique générale avait envahi tous les chrétiens du Caire; toutes les églises catholiques avaient été fermées, et la chapelle des Frères etait devenue comme le temple de tous les rites catholiques de la ville.

Notre après-midi fut consacrée au musée de Boulaq : nous ne pouvions pas mieux l'employer. Nous avions une

lettre de recommandation pour M. Maspero, qui a succédé à Mariette-Bey dans la direction du musée. Il était absent à notre arrivée, mais nous fûmes assez heureux pour rencontrer un de ses amis et collaborateurs, qui a passé plusieurs années en Egypte, et qui voulut absolument nous servir de guide ; nous ne pouvions en souhaiter un meilleur. Pendant plusieurs heures, il nous dirigea au milieu de la multitude d'objets de tout genre, statues, bustes et bas-reliefs, stèles, sarcophages et inscriptions, momies, vases, armes, meubles, outils, bijoux, découverts dans les fouilles du Sérapéum, des Pyramides, de San, d'Abydos, de Thèbes, etc... En parcourant les différentes salles, nous suivons de siècle en siècle l'histoire de l'art antique dans la vieille terre des Pharaons, depuis les âges les plus reculés jusqu'à l'époque de la domination romaine inclusivement. M. Maspero a marché avec beaucoup de succès sur les traces de son éminent prédécesseur, et a, lui aussi, enrichi le musée de précieuses acquisitions. En quittant notre aimable guide, nous ne savions comment le remercier de nous avoir fait voir d'une façon aussi intéressante toutes ces merveilles. Tous nous avons gardé le meilleur souvenir de son obligeance.

E. GASNAULT (*)

(*A suivre*)

CONGRÈS DE BOTANIQUE

Le *Naturaliste canadien* a reçu—du ministre du Commerce, etc., de France—une invitation d'assister au Congrès international de botanique, qui se tiendra à Paris du 1er au

(*) Le 3 mai dernier, nous avions le plaisir d'être l'hôte de M. Gasnault, qui fut aussi l'ami de l'abbé Provancher, et de son fils M. l'avocat Gasnault, l'intendant actuel du château de Luynes, près de Tours. Cette respectable famille, qui a conservé toutes les meilleures traditions de France, accueillit le Français du Canada avec une sympathie et des attentions dont nous ne perdrons jamais l'agréable souvenir.—RÉD.

10 octobre prochain. Voici quelques-unes des questions générales qui figureront à l'ordre du jour :

1° Etudes monographiques ; 2° Espèces, hybrides et métis ; 3° Unification des mesures micrométriques ; 4° Influence de la nature du sol et des végétaux qui y croissent sur le développement des champignons.

La cotisation, qui est de vingt francs, est destinée à couvrir les frais d'impression des actes du Congrès.

Si quelqu'un de nos lecteurs désire prendre part à ce Congrès, il doit adresser son adhésion à M. E. Perrot, secrétaire général de la Commission d'organisation, Boulevard Raspail, No 272, à Paris.

Les chenilles du Clisiocampe

Comme nous l'avions prévu et dit à plusieurs reprises, il n'y avait pas lieu de s'abandonner aux plus noires alarmes, à la vue des ravages exercés dans nos forêts, ces années dernières, par les chenilles du Clisiocampe. Ce fléau, qui n'était pas une nouveauté,ne dure qu'une ou deux années au même endroit, et les arbres attaqués ont vite fait de réparer le dommage qu'ils ont souffert. Ces insectes sont maintenant revenus à leur proportion normale, à ce qu'il semble, dans toutes les parties du pays. Les personnes friandes de sirop d'érable ont encore de beaux jours devant elles !

JOURNAUX ET REVUES

—Prospérité et longue vie au *Moniteur acadien*, qui a commencé dernièrement sa 34e année.

—Nous n'avons pu saluer avant ce jour le *Colon*, journal hebdomadaire ($1 par année), qui paraît à Roberval depuis l'hiver dernier. Nous lui souhaitons tout l'encouragement qu'il mérite.

—C'est avec un véritable chagrin que nous avons appris la disparition du *Mouvement catholique*, des Trois-Rivières. Ceux qui ont suivi cette revue, durant le cours de ses cinq volumes, savent qu'elle était rédigée avec un vrai talent et dans un esprit de parfait dévouement à l'Eglise.

Publications reçues

—M. Bourassa, M. P., a fait hommage, au *Naturaliste* d'un exemplaire du discours qu'il a prononcé, le 13 mars, dans la Chambre des Communes. Nous ne pouvons, en ces pages, exprimer ce que nous pensons de la participation du Canada aux guerres de l'Empire britannique, et de l'attitude que le gouvernement canadien a cru devoir prendre relativement à la guerre sud-africaine. Nous nous contenterons de dire à l'éloquent député de Labelle : Merci et bravo !

—*Bulletin of the Lloyd Library of Botany, Pharmacy and Materta medica* ($1 par livraison. Lloyd Library, Cincinnati, Ohio.) C'est la première livraison d'une publication destinée à reproduire, en fac-similé autant que possible, les plus rares des anciens ouvrages se rapportant à la botanique, la pharmacie et la " Materia medica ". Cette livraison contient la reproduction complète des *Collections for an Essay towards a Materia medica of the United States, by B. S. Barton, Philadelphia, 1798 and 1804.*

—*Annuaire de l'université Laval*, 1900-1901. Outre les matières ordinaires de cette publication, nous y avons lu avec un intérêt particulier la fière et vengeresse protestation de M. le Recteur contre les attaques insensées dont nos collèges classiques ont été l'objet,en ces dernières années, et les touchantes et fines notices biographiques sur Mgr B. Paquet et feu M. A.-E. Aubry, par Mgr Laflamme et l'honorable Juge Routhier.

—*L'Exode des classes dirigeantes à la cession du Canada*, par l'honorable Juge Baby. Montréal, 1899. Très jolie brochure de 45 pages, où l'on combat de façon victorieuse cette légende, tout à fait accréditée chez nous, d'après laquelle toute la noblesse du Canada s'était empressée de quitter le Canada, lors de l'établissement en ce pays de la domination anglaise. Rien ne nous a fait plus plaisir que de voir le contraire nettement prouvé dans ce travail de M. Baby, à qui nous offrons nos félicitations, et même nos remerciements, pour le service qu'il vient de rendre à notre nationalité.

(*A suivre.*)

"LABRADOR ET ANTICOSTI", par l'abbé Huard

Beau volume illustré, de 520 p. in-8o. En vente au bureau du *Naturaliste canadien*. $1.50 ; *franco*, $1.60 ; E.-U. et U.P. $1.70.—A Paris, *au prix de* 10 *francs*, chez A. Roger et F. Chernoviz, Éditeurs, 7, rue des Grands-Augustins.

PHOENIX ASSURANCE Fait affaire au Canada depuis 1804

CAPITAL : $13,444,000 **COMPANY OF LONDON**

Tous nos contrats d'assurance sont garantis par près de $20,000,000 de sûreté.

PATERSON & SON, Agents generaux, Montreal

JOS.-ED. SAVARD, Agent pour Chicoutimi et Lac Saint-Jean, Chicoutimi

LA ROYALE Compagnie d'Assurance d'Angleterre

CAPITAL : $10,000,000.—VERSEMENTS : $42,000,000

La plus considérable de toutes les compagnies d'assurance contre le **FEU**

WM. TATLEY, Agent général, Montréal

JOS.-E. SAVARD.

Agent pour Chicoutimi et Lac St-Jean. - - - - CHICOUTIMI

LE

NATURALISTE CANADIEN

VOL. XXVII (VOL. VII DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 5

Chicoutimi, 15 Août 1900

Directeur-Propriétaire : l'abbe V.-A. Huard.

Quelques musées d'Europe

MUSÉE D'HISTOIRE NATURELLE DE FLORENCE

(Continué de la page 52)

Les collections de botanique occupent trois salles du musée. Les collections de zoologie, qui remplissent une vingtaine de salles, sont immenses. Tous les ordres y sont représentés, même avec profusion. Les spécimens sont admirablement préparés, et leur installation est très soignée.

Une espèce très rare, paraît-il, et dont nous avons vu là un représentant, est le Bœuf musqué du Groenland.

A raison du congé de Pâques, nous n'avons pu péné trer dans les départements d'entomologie et de conchyliologie générales. Nous avons vu toutefois les collections de mollusques et d'insectes conservés dans l'alcool pour l'étude. De même, nous avons examiné de nombreux spécimens de ces ordres préparés et installés pour être vus du public en général. Nous avons remarqué que les mollusques y sont placés dans de petites boîtes en métal.

Les collections zoologiques des espèces italiennes sont considérables. Celles d'ornithologie, surtout, préparées par

notre aimable guide M. Squilloni, sont très remarquables. On compte en Italie plus de 400 espèces d'oiseaux.

Uu autre département du musée, qui attire à juste titre l'attention des spécialistes, c'est l'immense et riche collection de préparations anatomiques en cire, dues au travail d'un professeur maintenant décédé. Ces pièces sont relatives principalement à l'anatomie de l'homme ; mais un certain nombre appartiennent à d'autres ordres zoologiques.

Il est probable qu'il n'existe pas ailleurs de collection du même genre qui lui soit comparable. De fait, quelques pièces seulement du même artiste ont été envoyées, à titre d'hommage, à d'autres grands musées.

Musée d'histoire naturelle de Milan

Dans le voisinage des splendides jardins publics de Milan, est le Musée municipal, qui contient des collections d'histoire naturelle fort considérables.

Nous y avons longuement visité les collections de minéralogie et de paléontologie, qui sont très riches en beaux spécimens. Mentionnons particulièrement l'Ours des cavernes (*Ursus spelæus*), de Lombardie, le Mégathérium, de l'Amérique méridionale, et le *Dinormis maximus*, oiseau de taille gigantesque, de la Nouvelle-Zélande, dont l'espèce est aujourd'hui éteinte.

Il y a aussi d'importantes collections de mammifères et de reptiles. Mais rien n'égale l'immense collection d'oiseaux qui remplit cinq salles entières. On y compte environ 25,000 spécimens ! C'est à faire pâlir, au moins, nos petites collections collégiales.

Le jardin d'acclimatation, a Paris

Le 10 mai, nous décidâmes d'aller passer la journée à Neuilly et au Bois de Boulogne. Les moyens de communication de Paris avec cette partie de la banlieue sont fort nombreux : il y a les bateaux de la Seine, le chemin de fer,

le tramway et les vulgaires voitures de place. Mais il y a aussi, depuis peu, les automobiles, dont on voit quelques stations à certains endroits de Paris. C'est de ce dernier mode de transport que nous fîmes choix, voulant faire expérience personnelle de ce nouveau moyen de locomotion que la science et l'industrie ont créé en ces derniers temps.

Le tarif des automobiles est le même, ou à peu près, que celui des voitures ordinaires, et il nous en coûta trois ou quatre francs pour nous faire conduire jusqu'à l'hôtel de ville de Neuilly. Le voyage fut charmant, bien entendu ! Ce n'est pas si vulgaire, en effet, de parcourir la splendide avenue des Champs-Elysées, de passer, plus ou moins triomphalement, sous l'arc de l'Etoile, pour continuer ensuite par l'avenue de la Grande-Armée ! Et vraiment, il y a du plaisir à dévorer l'espace, sur de tels chemins, en automobile. On est fier d'user ainsi des derniers perfectionnements du véhicule ! Il n'y a d'un peu désagréable, dans l'automobile, qu'une légère trépidation due au fonctionnement de la machine motrice. Mais on peut citer aussi, sans doute, beaucoup d'autres genres de voitures où il se produit quelque trépidation, à commencer par les chemins de fer.

A Neuilly, nous allons tout droit chez un compatriote que nous savions là, et avec qui nous avions eu déjà quelques relations épistolaires : M. Émilien Marceau, un ancien Québecquois, frère de notre ami M. l'abbé Marceau, curé de N.-D. de Laterrière (Chicoutimi).

(*A suivre.*)

CURIOSITES VEGETALES

(Continué de la page 172 du vol. précédent)

Et puisque nous voilà rendus aux plantes textiles de l'avenir, signalons un concurrent au caroubier et au bambou : l'*Apocynum venetum* (L.) de Sibérie, sorte de buisson dont

les branches cylindriques et effilées atteignent parfois jusqu'à six pieds de hauteur.

Les naturels de l'Amon et du Daris se servent, depuis longtemps, des fibres de l'Apocynum pour confectionner des cordages et des filets de pêche. Et le gouvernement russe, dont l'attention fut appelée sur cette plante, en ordonna une culture rationnelle. Bien plus, il commença à l'employer, il y a quelques années, pour la fabrication des billets de banque ! N'est-ce pas que souvent

On a besoin d'un plus petit que soi ?

*
* *

Les plantes poussent-elles vite ? A en juger par l'exemple de l'*Acnida australis*, on serait tenté de dire que l'activité de végétation chez certaines plantes est réellement phénoménale. L'*Acnida australis*, qui appartient à la famille des amarantacées et qui est originaire de la Floride, a des branches qui dépassent souvent dix-neuf pieds et approchent même fréquemment de vingt-deux pieds ! C'est sans doute la plus gigantesque des plantes annuelles.

*
* *

Il n'est jamais trop tard pour apprendre ! J'ai parlé du " bolo " des Philippines comme de la plus grande fleur du monde, et le NATURALISTE CANADIEN a mentionné ce fait dans une livraison précédente. Or, un ami me signale ce qu'il prétend être, à son tour, la plus grande fleur de la terre. C'est la *Raffiesa Arnoldi*, de Sumatra. Cet éléphant du monde végétal mesure exactement trois pieds de diamètre, c'est-à-dire la grandeur d'une roue de voiture. Les cinq pétales de cette fleur géante sont ovales, d'un blanc de crême, et poussent autour d'un centre garni d'invraisemblables étamines violettes. La fleur pèsent quinze livres et peut tenir près de deux gallons d'eau. De plus, ses boutons ressemblent à des têtes de choux énormes, d'une belle couleur brune.

A vous maintenant, lecteur, de décider. Qui sera-ce : bolo ou *raffiesia ?*

*
* *

Ne quittons d'ailleurs pas Sumatra sans noter ce que les naturels de Socotra appellent " le Sang de-dragon ". Cette plante est la gloire du mont Hoghier et croit à une altitude de 1000 pieds et plus. Elle a vingt à trente pieds de haut, et ressemble à une immense ombrelle qu'un coup de vent aurait tournée à l'envers. Son écorce entaillée donne une riche gomme d'un beau rouge, que l'on convertit en une bonne résine qui, elle, fait un admirable vernis.

S'il est permis de trouver laid ce végétal, aux branches raides et collées les unes aux autres, on doit du moins lui reconnaître son utilité, tandis que son camarade, sur l'autre versant de la montagne, l'Adenium goutteux, n'a aucune utilité, tout en étant probablement le plus laid arbre de la création. On doit y voir une ébauche de mère nature, avant la création de formes plus gracieuses. Les enflures et les contorsions bizarres de son tronc rappellent involontairement ces misérables qui souffrent de tics nerveux et d'éléphantiasis ; ses feuilles sont raides et tombent ordinairement avant la floraison, comme si elles avaient honte de paraître à côté des fleurs. Car ce Quasimodo végétal a une fleur délicieuse, une des plus belles productions de la nature, une touffe immense d'un richissime coloris !

L'Adenium goutteux a une vague ressemblance avec cette autre horreur du monde végétal, l'affreux baobab d'Afrique, et semble appartenir, dirait-on, comme lui, à cette époque de la création où les hideux sauriens faisaient des grâces aux épouvantables mastodontes.

*
* *

Voici, encore, l'arbre-concombre, le *Dendrosicyos Socotrana*, qui ne se trouve que sur l'île de Sumatra, et qui a rarement plus de dix à douze pieds de haut. C'est une autre

monstruosité, enflée et blanchâtre. Une touffe de ce végétal ressemble à une quantité de chandelles énormes qui auraient abondamment coulé. Au sommet de la chandelle, il y a quelques branches courtes, sur lesquelles poussent quelques feuilles raides et crispées et de petites fleurs jaunes qui donnent le fruit. Le concombre sert de perchoir favori aux grands vautours blancs, et rien n'est plus étrange que de voir ces oiseaux peu.... attrayants sur un arbre aussi dépourvu de charmes !

*
* *

Comme contraste à cette laideur, signalons ce que les Persans appellent l'" arbre de la tristesse." Ce végétal ne fleurit que la nuit. Lorsqu'apparaît la première étoile, l'arbre ouvre son premier bouton, et à mesure que les ombres du soir descendent sur la terre, les fleurs continuent à s'ouvrir, les unes après les autres, et bientôt l'arbre ressemble à une immense fleur blanche, très odorante. Puis, quand l'aube approche,à mesure que décroît l'éclat des étoiles,l'arbre triste ferme ses corolles, et avant que le soleil soit levé, toute floraison a disparu. Une couche de poussière blanche couvre la terre, autour du pied de l'arbre, qui semble flétri et desséché pendant le jour, tandis que, réellement, il se prépare pour la splendeur florale du soir.

Près de ce singulier végétal, il croît ordinairement un autre arbre qui, moins beau et moins odoriférant que son compagnon, en est, pour ainsi dire, une exacte contrefaçon et qui fleurit.... pendant le jour seulement !

*
* *

L'Australie possède l'arbre-bouteille. Cette curiosité végétale est faite en bouteille, augmentant en contour jusqu'à plusieurs pieds du sol, puis allant en diminuant vers le sommet, où elle se divise en deux ou plusieurs énormes branches qui portent un feuillage fait de feuilles étroites, en forme de lances de quatre à sept pouces de long. Son écorce est très

rugueuse. Souvent, l'arbre pousse juspu'à soixante pieds de haut et mesure trente-cinq pieds autour du tronc. Plusieurs de ces bouteilles ont, dit-on, un millier d'années.

*
* *

C'est encore en Australie que nous trouvons un végétal très impressionnable, qu'on appelle, là-bas, l'*angry-tree* ! Il atteint quatre-vingts pieds de haut, après une croissance fort rapide. Quand le soleil se couche, l'angry-tree ferme ses feuilles et roule fermement ses tendres petits repoussons. Lorsque l'on touche aux bourgeons, les feuilles s'agitent et frémissent pendant quelque temps. Que l'on transporte l'arbre d'un endroit dans un autre, et aussitôt les feuilles se dressent, comme irritées, dans toutes les directions, en répandant une forte odeur nauséabonde, et ne reviennent à leur position naturelle que longtemps après.

*
* *

Des fleurs qui s'aiment et des fleurs qui se haïssent ? Parfaitement, tout comme les humains qui, nous le savons, s'appellent êtres raisonnables !

Prenez une gerbe de fleurs ; ajoutez-y des roses et du réséda (mignonnette), et mettez le tout dans un vase d'eau. Quelque temps après, la rose et le réséda seront étroitement enlacées et dépériront, tandis que les autres plantes conserveront leur fraîcheur !

Le muguet, lui aussi, tue ses voisins et ses voisines. Par contre, l'héliotrope et l'œillet s'inspirent mutuellement une vive sympathie.

Qui aurait cru, n'est ce pas ? à voir ces fleurs si charmantes, si parfumées, qu'elles partagent avec la race humaine d'aussi tristes apanages ? Et comment enfin

Tant de fiel entre-t-il dans l'âme de....ces fleurs ?....

HENRI TIELEMANS.

Quelques aperçus sur la géologie du Saguenay

LE BASSIN DU LAC SAINT-JEAN

LITS DE CALCAIRE ÉLEVÉS AU-DESSUS DE LA MER

(Continué de la page 47)

S'il fallait calculer l'épaisseur de la croûte calcaire primitive d'après les formations qui apparaissent au sommet du bassin, elle devait atteindre alors une hauteur verticale de plus de cinq cents pieds, à part l'assiette même qui en mesure bien la moitié autant en plein milieu du lac. Il ne faut pas croire, cependant, que le vide qui se trouve entre ces deux couches extrêmes était rempli jusqu'au niveau de la plus haute ! Impossible. Les couches inférieures n'ont fait que suivre la concavité naturelle quasi concentrique du bassin pour atteindre ses bords supérieurs avec une épaisseur uniforme partout : comme si le bassin se fût creusé lui-même dans les formations de calcaire sur lesquelles il repose.

Les vides considérables qui existent dans les différents lits superposés de cette stratification s'expliquent par l'érosion puissante produite sur eux par l'action des glaciers et des banquises, qui y jouèrent un rôle de désagrégation supérieurement efficace tout le temps de la période glaciaire ; surtout dans un milieu comme celui-ci, où toute l'énergie et l'extrême pesanteur de la masse, agissant en mouvements rotatifs,—comme appuyée sur un pivot par sa puissance équilibrante—désagrégeaient et érodaient les parois du bassin, ainsi qu'une meule géante l'aurait fait à sa place. Cela n'empêche pas que les calcaires, ainsi moulus et réduits en d'aussi fines substances que possible, ont pu, après coup, se maintenir au fond du réservoir sous une autre forme, il est vrai, mais beaucoup mieux appréciés aujourd'hui que ceux restés en lits compacts et solides ; ce qui prouve que les glaises et les argiles, qui remplissent le bassin sur une profondeur de

cent à quatre cents pieds, sont composées en grande partie des résidus de ces anciennes formations calcaires disparues, si on excepte toutefois ces milliers de blocs—espèces de moraines—que l'on voit épars sur les terrasses, dans les vallées et sur les grèves, accidentellement échappés à la morsure des glaces, mais que celles-ci, sur le déclin de leur période, distribuèrent ici et là en se dissolvant.

Nous ne voulons pas insinuer, cependant, que toutes les hautes parois de ce vaste réservoir étaient entièrement recouvertes de couches de calcaire, comme celles qui dominent les hauteurs de la baie Ouiatchouan le démontrent. Loin de là ! La mer saguenéenne, quand elle existait,—comme toutes les autres mers, du reste—ne possédait pas partout sur ses côtes des bas-fonds se prêtant naturellement à la reproduction des myriades de mollusques qui vivaient dans ses eaux ! C'était toujours dans ces endroits privilégiés, comme ceux qu'offrent les contours de cette baie, qu'ils se tenaient de préférence, et que, s'y multipliant à l'infini, ils formèrent ces bancs de calcaire si remarquables, que l'on y voit encore malgré les glaciers, et surtout malgré les commotions violentes qui ont dû les assaillir. A l'abri des grands vents et des tempêtes du sud-ouest, du nord-ouest et de l'est, les rivages sud-ouest de cette mer disparue, comme ceux du lac actuel, n'étaient pas aussi exposés aux assauts incessants des vagues en furie que l'étaient les rivages opposés ! Les eaux qui les baignaient se tenaient comparativement calmes, partant plus hospitalières et plus recherchées par la gent invertébrée qui y vivait et s'y propageait en parfaite sécurité. On peut dire, de plus, que c'est parce que ces bancs de calcaire ont toujours été plus compacts et plus élevés autrefois dans cette partie-ci qu'ailleurs, qu'ils le sont encore, malgré le travail énorme de désagrégation qu'ils ont subi.

Dans tous les cas, on peut être certain que le fameux soulèvement opéré lors du cataclysme, contribua pour beaucoup à rehausser cette partie du bassin avoisinant la fissure :

laquelle s'ouvrant sous la puissance ascendante exercée sous la croûte, ses lèvres, reliées intimement à la masse compacte des hauteurs avoisinantes, exhaussèrent celles-ci du coup par le mouvement "retroussant" si extraordinaire qu'elles subissaient en se séparant ainsi l'une de l'autre, de même que tous les terrains laurentiens qui bordent les abîmes du Saguenay depuis Ha ! Ha ! jusqu'à Tadoussac, ainsi que ceux le long de Kinogami, du Bras de Chicoutimi, de Péribonka, de la Manouan, etc., qui tous, ayant éprouvé en même temps le même soubresaut, en subirent également les mêmes effets.

TOPOGRAPHIE DE LA VALLÉE DU LAC SAINT-JEAN

Une carte topographique complète du bassin du Saguenay donnerait une meilleure idée de la configuration de ce pays qu'un volume de détails descriptifs ne le pourrait faire. D'abord, elle montrerait les choses dans leur ensemble et sous un aspect plus intelligible et plus saisissant, faisant voir à première vue, expliquant sans mot dire, ce qu'une description superficielle ne saurait accomplir que grâce à une connaissance parfaite des lieux ; chose qui cependant ne donnerait pas encore toute la mesure juste à qui, ne voulant laisser rien dans l'ombre, entreprendrait une étude consciencieuse de cette remarquable et intéressante région.

Toutefois, nous ferons l'impossible pour vous rendre compréhensible tout ce qui peut y apparaître d'inexplicable, tout ce qui pourrait frapper l'imagination—comme ces hors d'œuvre surtout qui se manifestent ici et là,—de manière que vous puissiez vous y orienter et vous y reconnaître dans l'occasion comme un habitué de longue date.

Le bassin proprement dit du grand lac silurien, dont nous avons déjà donné une idée de ses limites générales dans les notes publiées sur la *Formation du Saguenay*, s'étend, au sud, depuis la tête de la rivière Métabetchouan, latitude 47° 30', jusqu'aux sources de la rivière Péribonca, latitude 52°

10' ; depuis le cap à l'Est, sur le Saguenay, longitude 70° 40', jusqu'aux sources de la rivière Ashuapmouchouan à l'ouest, longitude 74° 30' : ce sont là les limites extrêmes du grand bassin, sa plus grande envergure.

Il forme un vaste triangle rectangle dont la base au sud-ouest mesure deux cent dix milles ; la perpendiculaire au nord-ouest, trois cents milles, et l'hypoténuse à l'est, trois cent soixante milles environ, renfermant une superficie approximative de trente mille milles carrés ; en chiffres ronds : vingt millions d'acres.

Généralement, on ne se fait pas une juste idée de l'étendue, de l'importance ni des ressources qu'une pareille région —comme celle que nous possédons ici, et que l'on désigne le plus souvent sous le nom de *back country* de Québec,—pourrait présenter favorablement à un moment donné, si nous la comparions à d'autres régions, plus ou moins bien situées dans les cinq parties du monde, de même étendue ou de beaucoup moindre,et qui cependant feraient ouvrir les yeux bien grands, si nous prenions la peine de les passer en revue : comparaison qui serait tout à notre avantage, qui engagerait les pessimistes et tous ceux qui sont inquiets sur notre sort futur, qui tremblent pour notre avenir, à se rassurer au moins de ce côté-là, et de plus les forcerait si bien à modérer le zèle qui les entraîne loin ailleurs, qu'ils nous reviendraient confiants et convaincus, et n'ayant plus de préventions.

Qu'on nous permette de dresser le tableau suivant, qui devra surprendre agréablement ceux qui ne se doutent pas le moins du monde que le Saguenay avait bien un droit réel au titre de *Royaume* ; titre pompeux, il est vrai, mais qu'il portait bien modestement sans qu'on le lui contestât, quand la race blanche, sous la figure de nos pères venant de France, envahit sans coup férir cette belle vallée du Saint-Laurent que nous aimons tant. Il y a une foule de petits États—petits quant à la superficie—qui se contentent de

moins que cela : ce qui n'empêche pas une population dense de s'y remuer avec aise et d'y vivre dans l'abondance tout en s'enrichissant. Il ne faut donc pas désespérer de voir un jour notre beau pays le Saguenay atteindre au moins la moyenne des résultats qu'ont obtenus ces divers États que nous mentionnons ici, et ceux, beaucoup plus petits, qne nous avons omis.

On pourra juger par soi même si nous exagérons, ou si nous avons raison de faire cette comparaison.

Superficie et population de divers Etats, comparées à celles du Saguenay.

Le Saguenay : 30,000 milles carrés ; population approximative : 40,000.

	Superficie milles carrés	Population
Nouveau-Brunswick	28,200	321,270
Nouvelle-Écosse	20,600	450,523
Écosse	29,785	4,033,103
Ceylan	25,365	3,008,239
Cochinchine	13,692	1,123,000
Bavière	29,291	5,599,382
Tasmanie	26,215	171,719
Haïti	29,830	1,211,625
Khiva	22,320	700,000
République Dominicaine	20,596	600,000
Grèce	24,977	2,433,806
Servie	18,757	2,096,043
Suisse	15,981	2,933,334
Danemark	14,780	2,172,205
Hesse	2,965	656,170
Pays-Bas	12,680	4,450,870
Belgique	11,373	6,030,043
Libéria	14,000	1,050,000
Wurtemberg	7,531	2,035,443
Bade	5,803	1,656,817
Alsace-Lorraine	5,602	1,603,987
Saxe	5,789	3,500,513

Connecticut	5,612	900,000
Dalaware	2,380	175,000
Maryland	12,297	1,150,000
Vermont	9,563	350,000
New-Hampshire	9,377	388,500
New-Jersey	8,173	2,100,000
Virginie Ouest	24,504	1,000,000
Massachusetts	8,547	2,846,670
Moyenne, pour ces 30 États :	15,553	2,000,000
LE SAGUENAY	30,000	40,000

(*A suivre.*)

P. H. DUMAIS.

L'écureuil volant

On a capturé à Chicoutimi un écureuil volant, et nous tenons à enregistrer cette trouvaille comme une addition à la faune du Saguenay.

Ce petit rongeur, qu'on ne rencontre pas tous les jours, n'est pas un véritable écureuil, et ne vole pas du tout : sa dénomination vulgaire n'est donc pas d'une exactitude manifeste. C'est le polatouche, *Sciuropterus volucella*, Less., polatouche volant. On lui a donné ce qualificatif de volant parce que, la peau de ses flancs pouvant se dilater beaucoup entre ses pattes antérieures et postérieures, cette faculté lui permet de se laisser choir facilement, comme un parachute, dans le sens vertical ou oblique, et de faire de la sorte des sauts assez considérables.

Elliott Coues

Les ornithologistes ont appris avec regret la mort de Coues, l'un des savants les plus célèbres de l'Amérique, qui est décédé à Baltimore, le 25 décembre dernier, à l'âge de 58 ans. Durant près de quarante années, il se livra à l'étude des oiseaux et des mammifères des États-Unis, et publia de

nombreux travaux sur ces sujets. Son ouvrage *Key to North American Birds* est classique chez les amateurs d'ornithologie.

LA " FLORE CANADIENNE "

L'an dernier, nous avons dit que la *Flore* de Provancher était épuisée, ou à peu près, en librairie.

Nous avons le plaisir d'informer aujourd'hui les fervents de la botanique que la maison Granger Frères (1699, rue Notre-Dame, Montréal) en possède encore une dizaine d'exemplaires, qu'elle vend au prix de $3.00 l'un.

ELECTROCULTURE

Nature appelle l'attention sur les résultats remarquables obtenus en pratiquant la culture sous l'influence de la lumière électrique : la culture des laitues dans des terres spéciales éclairées par des lampes à arc est déjà une industrie profitable aux États-Unis, à Chicago et ailleurs.

L'usage des courants électriques pour stimuler la végégation, bien qu'étudié depuis plus de cinquante ans (par Ross en 1844-1846), est resté sans sanction pratique en Europe. Une communication de M. Tyurin devant la Société électrotechnique de Saint-Pétersbourg donne pourtant quelques renseignements fort intéressants sur les travaux faits dans cette voie en Russie par MM. Spyeshneff et Kravkoff.

M. Spyeshneff a fait trois séries d'expériences. Répétant d'abord les expériences connues sur les graines électrisées, il a constaté une fois de plus que ces graines germaient plus vite et donnaient de meilleurs fruits et de meilleures récoltes (de 2 ½ à 6 fois plus) que les graines non soumises à l'électrisation préalable. Reprenant ensuite les expériences de Ross, c'est-à-dire enterrant verticalement dans le sol une plaque de cuivre et une plaque de zinc reliées par un fil, M. Spyeshneff constata que les pommes de

terre et les betteraves qui croissaient dans la partie ainsi électrisée donnaient des récoltes trois fois aussi importantes que celles croissant sur un terrain similaire tout proche, ensemencé comme témoin. Enfin, M. Spyeshneff planta dans son terrain d'expériences,à une dizaine de mètres d'intervalle,des poteaux en bois pourvus à leur sommet d'aigrettes métalliques reliées ensemble par des fils, de manière à faire la culture sous une sorte de réseau de fils. Il obtint, dans cette troisième série d'expériences, des résultats frappants ; la croissance de l'orge, entre autres, a été accélérée de douze jours.

Tout récemment,M. Kravkoff a,de son côté, entrepris toute une série d'expériences de laboratoire ; il a constaté que la température du sol était relevée par les courants électriques, que l'humidité décroissait d'abord pour augmenter ensuite après trois semaines environ, et que, finalement, la quantité de matière végétale dans le sol était augmentée par les courants électriques.

(*Cosmos* du 7 juillet 1900.)

Publications reçues

—*Revista do Museu Nacional do Rio de Janeiro*, Vol. I. 1896. *Archivos do Museu Nacional do Rio de Janeiro*, Vol. X. 1899. Deux volumes in-4°, texte portugais et traduction en anglais.

—Nous avons reçu le prospectus de l'ouvrage *A Monograph on the Geology and Paleontology of the Iowa devonian rocks*, par M. Cl. L. Webster. Sera publié par livraisons, dont la première a dû paraître déjà au prix de 85 cts. S'adresser à l'auteur, 111 Hawkins Avenue, Charles City, Iowa, U. S.

—*Boletin del Instituto Geologico de México. Num. 12. El Real del Monte*. 1899. Livraison de 105 pages, avec plans et nombreuses photogravures bien réussies.

—*Proceedings of the Davenport Academy of Natural Sciences.* Vol. VII. Entomologie, ethnologie, anthropologie, géologie et botanique, tels sont les sujets traités dans les nombreux mémoires qui composent ce beau volume, qui est splendidement illustré. Les travaux sur les insectes ont pour auteurs MM. Scudder, Osborn, Ball, Cockerell et Wickham.

—Depuis le mois d'avril, le *Museum*, publié à Albion, N. Y., s'est fusionné avec le *Naturalist, Farm and Fanciers' Review*, et paraît maintenant sous ce nom. (Revue mensuelle in-4°, 50 cts par année. H. W. Kerr, Blencoe, Iowa.)

"LABRADOR ET ANTICOSTI", par l'abbé Huard

Beau volume illustré, de 520 p. in-8o. En vente au bureau du *Naturaliste canadien*. $1.50 ; *franco*, $1.60 ; E.-U. et U.P. $1.70.—A Paris, *au prix de* 10 *francs*, chez A. Roger et F. Chernoviz, Éditeurs, 7, rue des Grands-Augustins.

PHOENIX ASSURANCE Fait affaire au Canada depuis 1804

CAPITAL : $13,444,000 **COMPANY OF LONDON**

Tous nos contrats d'assurance sont garantis par près de $20,000,000 de sûreté.

PATERSON & SON, Agents generaux, Montreal

JOS.-ED. SAVARD, Agent pour Chicoutimi et Lac Saint-Jean, Chicoutimi

LA ROYALE Compagnie d'Assurance d'Angleterre

CAPITAL : $10,000,000.—VERSEMENTS : $42,000,000

La plus considérable de toutes les compagnies d'assurance contre le **FEU**

WM. TATLEY, Agent général, Montréal

JOS.-E. SAVARD.

Agent pour Chicoutimi et Lac St-Jean. - - - - CHICOUTIMI

LE

NATURALISTE CANADIEN

VOL. VII (VOL. VII DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 6

Chicoutimi, 31 Août 1900

Directeur-Propriétaire : l'abbé V.-A. Huard.

Quelques musées d'Europe

Le jardin d'acclimatation, a Paris

(Continué de la page 67)

M. É. Marceau, après avoir fait partie de la Légion étrangère en France et en Algérie, et après avoir pris part, non sans s'y distinguer, à la guerre de l'Herzégovine, s'est depuis nombre d'années fixé à Neuilly, où il exploite un atelier de typographie. C'est toujours une fête, pour ce brave Canadien, quand arrivent chez lui des compatriotes du Canada. Il nous le fit bien voir en donnant immédiatement congé, en notre honneur, aux composteurs et aux presses, pour le reste de la journée.

Nous quittons bientôt l'atelier, et nous voilà nous promenant sous la voûte odorante des marronniers en fleurs, causant du Canada et de la France. Passant à l'hôtel de ville au moment même où y pénètrent les gens d'une noce, nous les suivons jusqu'à la grande salle où doivent s'accomplir les formalités civiles du mariage. L'édifice, récemment construit, est fort beau, et la salle des mariages est elle-même d'un bel aspect. Il y a là des banquettes réservées

28 224

aux personnes désireuses d'assister à l'exécution des formalités prescrites par le code. Mais le spectacle est loin d'être d'un intérêt extraordinaire, et l'on comprend que les curieux ne raffolent pas de l'envie de contempler souvent les formalités fort sèches auxquelles préside solennellement le maire ou l'adjoint. Longtemps encore et toujours, espérons-le, les maires de nos villes et villages canadiens seront exempts du soin d'enregistrer eux-mêmes les projets de mariage de leurs administrés. Sur ce point comme sur bien d'autres, c'est l'Amérique qui offre des modèles à suivre.

Cependant la noce passa de l'hôtel de ville à l'église, qui est voisine, et nous l'y suivîmes encore. L'église de Neuilly est d'un aspect fort agréable, et elle se trouvait ce jour-là bien parée, soit à raison des Quarante-Heures que l'on y célébrait, soit à cause du mariage qui allait être béni. L'assistance y étaitassez nombreuse.

Ensuite, n'ayant aucune raison de compter, pour notre déjeuner, sur les organisateurs de la noce, nous allâmes, tout simplement, nous installer sur la terrasse d'un café-restaurant, au milieu des ouvriers et des petits employés. La discussion s'y faisait, de façon plutôt gaie, sur l'affaire Dreyfus ! Plus tard,—car, dans ces pays-là, on ne saurait déjeuner convenablement en moins d'une heure,—une sorte de trouvère, en habit noir et chapeau de soie, vint s'arrêter près de la table où nous étions, et d'une fort belle voix exécuta, pour quelques sous, une romance qui faillit bien mettre des larmes au bord de toutes les paupières.

Mais, le Jardin d'acclimatation ? Nous y voilà bientôt.

Ne quittons pas Neuilly sans dire que c'est une jolie petite ville d'une trentaine de mille habitants. L'air y est bon. La population qui l'habite paraît très pacifique et se laisse vivre dans le calme parfait. L'endroit semble donc être excellent pour se reposer des fatigues de la vie, en faisant des vers de douze pieds ou en s'enfonçant sans retour dans les profondeurs des mathématiques.

Le Jardin d'acclimatation est situé à quelques pas seulement de Neuilly. Il fait partie du Bois de Boulogne et en occupe l'une des extrémités. Il appartient à une compagnie, et avait pour but originaire de faire des expériences en botanique et en zoologie, dont les résultats pouvaient enrichir la flore et la faune de France. Aujourd'hui, il semble n'être plus qu'une sorte de parc où il y a de belles serres et des collections d'animaux.

Les serres sont très grandes et très intéressantes à visiter. Il y a là des plantes en quantité, indigènes ou exotiques, et l'amateur d'horticulture y resterait volontiers des heures durant.

Un édifice spécial contient un musée de chasse et de pêche, beaucoup d'articles en usage dans les exploitations agricoles, et des collections d'histoire naturelle. Nous y avons remarqué des cartons remplis d'insectes utiles ou nuisibles à l'agriculture.

Mais la partie la plus intéressante du Jardin d'acclimatation, ce sont les collections d'animaux vivants ; et c'est là que le grand public vient en foule, tous les jours où il fait beau, et surtout les dimanches. Oiseaux de tout ordre, quadrupèdes sauvages, animaux à fourrure, amphibies, etc., on y voit de tout. La liste, même seulement des espèces les plus remarquables, serait encore trop longue à donner ici. Qu'il nous suffise de dire qu'en parcourant les édifices ou les enclos de ces collections, on a sous les yeux les représentants les plus importants du règne animal.

(*A suivre.*)

Nos Algues marines

Depuis un demi-siècle environ l'étude des algues obtient une certaine vogue.

Pour être tardive, cette vogue est méritée.

Ces végétaux, bien préparés, et quand on est parvenu

à les dépouiller de leur tendance hygrométrique, sont par l'élégance de leurs formes, la manière dont plusieurs s'appliquent au papier, et la variété de leurs nuances souvent fort brillantes, l'ornement des herbiers, où naguère on daignait à peine les admettre.

Mais il y a encore bien d'autres raisons qui doivent nous engager à en faire la connaissance. Et c'est pour faciliter cette connaissance à ceux des lecteurs du NATURALISTE qui n'y sont pas initiés que je leur livre ces pages.

Il ne faut point s'y méprendre : je n'écris pas ici pour les experts cryptogamistes—mon ambition ne s'élève pas jusque-là;—mon travail est celui d'un amateur qui s'adresse à des amateurs, ou à ceux qui voudraient le devenir, voilà tout. Contribuer à répandre et, jusqu'à un certain point, éclairer la connaissance de *nos algues marines*, je veux dire celles qui se rencontrent dans notre beau fleuve et son vaste golfe, c'est là mon seul but.

Par une singularité digne de remarque, la distribution géographique, ou plutôt hydrographique, de ces plantes de l'humide élément est soumise à des lois assez différentes de celles qui président à la géographie botanique de la partie exondée du globe. Aussi, les mêmes algues se retrouvent à peu près sur tout le pourtour de l'univers, dans les mêmes zones climatologiques ; elles diffèrent moins d'un pôle à l'autre que les plantes de la terre, soit à cause de la moins grande différence qui règne dans la température moyenne des eaux, soit que les causes de dissémination y soient plus actives.

On doit annoter encore que, tandis qu'on voit le règne végétal s'amoindrir en nombre d'espèces et en proportion de grandeur, de l'équateur aux régions glaciales, les algues, au contraire, moins variées et plus petites sous la ligne équatoriales et les tropiques, se multiplient et acquièrent leur plus grande taille spécifique à mesure qu'on s'élève vers le nord ou qu'on s'abaisse vers le sud.

Les algues croissent au fond des eaux, comme les herbes et les arbres à la surface de la terre ; elles y forment des espèces de prairies, tantôt étendues en membranes sur les rochers, tantôt en lanières simples ou ramifiées, et adhérentes au fond de la mer au moyen de pédicules ; tantôt encore, elles se soutiennent à la surface de l'eau par le moyen de vésicules remplies d'air, et forment dans certains parages ces prairies marines qui effrayèrent Christophe Colomb, et à travers lesquelles un bateau a de la peine à se frayer un passage.

Les roches les plus battues des flots en sont ordinairement les plus fournies. Les étendues sablonneuses ou vaseuses de la mer en sont, au contraire, comme nos dunes et nos landes arides, les moins productives, et souvent elles en restent totalement dépouillées ; sur les rives du bas Saint-Laurent, surtout, le flot en rejette au rivage une si grande quantité qu'on les emploie pour fumer les terres.

Remarquons en passant que ces algues, que le vulgaire nomme *varechs* ou *goémons*, sont considérées comme un excellent engrais, surtout pour la culture des pommes de terre, et que la cueillette qu'en font nos cultivateurs, après les gros vents du large, atteint souvent mille à douze cents charges sur un espace très restreint, dans une seule marée.

Là ne se borne pas l'utilité des algues ; on en retire par l'incinération une assez notable quantité de soude et de potasse, et c'est des eaux-mères des sels que fournit la lessive de ces cendres qu'on extrait l'iode et le brome. Certaines espèces fournissent un excellent vermifuge que l'on administre, soit en poudre, soit en infusion, aux enfants affectés de vers intestinaux

* * *

Les algues marines sont divisées en quatre ordres principaux d'après leurs modes de reproduction, savoir : les *Cryptophycées*, les *Zoosporées*, les *Oosporées* et les *Floridées*. C'est la classification scientifique. On les partage égale-

ment en quatre groupes ou ordres d'après les analogies de leurs couleurs : celles de couleur *bleu verdâtre* correspondent aux Cryptophycées ; les *vertes*, aux Zoosporées ; les *brunes olives*, aux Oosporées ; les *rouges*, aux Floridées. (1)

Plusieurs espèces d'algues portent des noms vulgaires. Mais la majorité ont des noms dérivés du grec et du latin qui indiquent une particularité de forme ou de structure des cellules, ou l'*habitat*. Les noms scientifiques se composent de deux mots : le premier, substantif, désignant les genres ; le second, adjectif, désignant les espèces. C'est ainsi qu'on dit le *Callithamnion seirospermum*, le *C. corymbosum*, le *C. americanum*, etc., pour désigner les différentes espèces appartenant au genre Callithamnion.

Les espèces les plus abondantes dans notre fleuve sont en général de couleur brune olive, et se partagent dans les genres des laminaires, octocarpus et fucus ; les Callithamnions et les Polysiphonions (rouges) prédominent sur les côtes baignées par le golfe.

Il n'entre pas dans le cadre que je me suis tracé de donner une description de nos algues marines. Le voudrais-je, que le sympathique directeur du NATURALISTE s'y refuserait ; car, pour être bien comprises, il faudrait que mes descriptions fussent accompagnées d'*illustrations*... et les illustrations coûtent cher. (2) Force est donc de me restreindre à passer rapidement en revue les principaux genres de chacun des quatre ordres auxquels ils appartiennent. Je suivrai la classification adoptée par le professeur Farlow dans son

---

(1) Remarquons que les Zoosphorées, groupées dans la couleur *verte*, renferment un sous-ordre, les Phorosporées, qui appartiennent plutôt à la couleur brun olive en autant que la couleur est concernée.

(2) Nous prions nos collaborateurs de croire que nous sommes, pourtant, tout disposé à aller même un peu loin dans la voie des dépenses pour illustrations.—RÉD.

traité *New England Algæ*, (1) classification que je crois préférable à toute autre pour les amateurs.

I. ORDRE DES CRYPTOPHYCÉES. Les algues distribuées dans le genre *Lyngbya*, de cet ordre, sont caractérisées par leur couleur verdâtre, entièrement dépourvues de sexualité, conformées en filaments d'une longueur de plusieurs pouces, fixées ordinairement en couches gluantes sur les pierres et le bois submergés. La tendance qu'elles ont de s'entremêler en une masse épaisse, dont une partie seulement flotte à la surface de l'eau et qui lui donne l'apparence d'une chevelure de femme, leur a fait appliquer le nom de *chevelure de sirène*. Le genre *Lyngbia* renferme plusieurs espèces dont la plupart croissent dans l'espace que la mer découvre dans son reflux. Leurs couleurs varient d'un vert tendre à un vert presque noir.

II. ORDRE DES ZOOSPORÉES—1. Sous-ordre, Chlorospore. L'*Ulves*, vulgairement appelé " laitue de mer " à cause de certaine qualité comestible qu'on lui attribue, est le genre le plus important de ce sous-ordre. Il est caractérisé comme suit : fronde verte, membraneuse, plane, quelquefois creusée en cornet à la base, à bords ondulés ou crépus, rarement ou du moins fort brièvement stipités, composée d'une ou de deux couches de cellules. Spores réunies par quatre, et nées de l'endochrone des cellules. Zoospores munis de 1 à 4 cils à leur extrémité intérieure, et renfermés dans d'autres cellules en nombre multiple de 4.

Parmi les espèces les plus intéressantes à étudier, presque toutes cosmopolites, mentionnons : l'*U. entermorpha*, dont les deux couches de cellules ordinairement séparées l'une de l'autre forment une sorte de fronde tubulaire ; l'*U. intestinalis*, ainsi nommée à cause de sa ressemblance avec les intestins des animaux ; l'*U. lanceolata*, à fronde étroite,

(1) Chez James P. Babbitt, 10 Hodges Ave., Taunton, Mass., É.-U., au prix de $1.50 l'unité.

plane, avec bords fortement ondulés ; l'*U. latissima* et ses nombreuses variétés. Toutes sont d'un vert plus ou moins riche et se font remarquer par les touffes gracieuses qu'elles forment sur presque tous les cailloux de nos rivages.

Le genre *Cladophore* renferme un grand nombre d'espèces, dont la plus intéressante est sans contestè la *C. arcta*, plante épaisse, spongieuse à la base, qui s'étend en forme d'éventail vers son sommet. On la rencontre à marée basse, attachée au galet en jolies touffes d'un vert brillant, d'une hauteur variant d'un à plusieurs pouces. Après que cette plante a subi les opérations de la dessiccation, elle prend une apparence tout particulièrement soyeuse.

Un autre genre de ce sous ordre est le *Bryopsis*. Lui aussi renferme plusieurs espèces, mais une seule, le *B. arbuscula*, se rencontre sur nos rivages. Ses tiges et rameaux sont fistuleux, à parois blanches et diaphanes, l'intérieur rempli d'un fluide aqueux, dans lequel nagent en foule de petits grains globuleux auxquels la plante doit sa couleur. La teinte en est verte, très brillante, quoique foncée, mais elle n'est pas égale dans toutes les parties de la plante Les tiges et les rameaux principaux sont presque transparents, tandis que les extrémités sont d'une nuance qui réunit l'intensité à l'éclat. Cette couleur, due aux graines, disparaît avec elles et change avec l'âge. Ces plantes, qui acquièrent à peine un demi-pouce de hauteur, ne vivent guère que quelques mois, attachées aux rochers ou à d'autres corps marins.

J.-W. MILLER.

(*A suivre.*)

Excursion en Egypte

(Continué de la page 61)

Boulaq fait presque partie intégrante du Caire, auquel cette petite ville est reliée par de nombreuses constructions qui tous les jours surgissent du sol ; sa position exceptionnel-

le lui permet de communiquer directement avec la Méditerranée par le fleuve, et avec le canal de Suez par le canal Ismaïlieh. C'est le port du Caire qui s'occupe de toute la navigation commerciale du Delta, de même que le port du Vieux-Caire, situé à cinq kilomètres en amont, traite les affaires de la Haute-Égypte. Boulaq est aussi le faubourg industriel du Caire ; il compte non seulement de nombreuses usines particulières, mais aussi plusieurs industries appartenant à l'État. On y remarque l'école des Arts et Métiers, puis les magnifiques ateliers du chemin de fer, une fabrique de papier, et une imprimerie nationale fondée en 1822.

Le 21 mars, nous prenons tous les quatre le chemin de fer à huit heures ; un train nous emporte, et, avec nous, notre guide, deux ânier et cinq ânes, et aussi des vivres : il faut nous munir de tout le nécessaire, car en route nous ne trouverons plus que des palmiers, des ruines et du sable. La voie ferrée suit la rive gauche du Nil jusqu'à Siout, capitale moderne de la Haute-Égypte ; elle passe à travers une campagne fort riche, partout les blés verdoient et les palmiers forment d'interminables colonnades. Nous descendons à la station la plus voisine du village de Bédréchein, et, pendant que le train disparaît, nous enfourchons nos bêtes. La campagne environnante est d'une merveilleuse fertilité Brédéchein situé à trente-trois kilomètres du Caire, est l'un des villages qui occupent l'emplacement de Memphis.

Cette ville fut l'une des plus grandes et des plus belles cités du monde ; suivant Diodore, elle avait 150 stades de pourtour, un peu plus de vingt-sept kilomètres. Sa position était parfaitement choisie ; car elle occupait au sud la pointe du Delta, l'endroit le plus resserré de la vallée, et était comme la clef de l'Égypte moyenne et de l'Égypte supérieure. Elle fut fondée par Menès ; son origine se confond ainsi avec celle de la monarchie égyptienne.

C'est à la fondation d'Alexandrie que commence la décadence de Memphis ; mais ce fut surtout l'invasion musul-

mane qui acheva sa destruction. Le Caire fut construit de ses débris.

" O filles habitantes de l'Egypte, préparez ce qui doit vous servir dans votre captivité, s'écriait Jérémie, parce que Memphis sera réduite en un désert ; elle sera abandonnée, elle deviendra inhabitable." Des buttes considérables de décombres et de magnifiques palmiers couvrent aujourd'hui l'immense emplacement occupé par ses temples et ses palais.

Nous apercevons dans un trou une statue de Ramsès II, prince de la dix-neuvième dynastie, qui régnait 1400 ans avant notre ère ; elle est brisée au pied, et une partie de la tête manque. Sa hauteur totale est de onze mètres, sans le piédestal ; il est fait d'un seul bloc d'un fort beau calcaire.

Un second colosse, beaucoup plus petit, de granit rose, probablement quelque déesse, gît étendu sur le dos.

La richesse des campagnes qui occupent l'emplacement de Memphis est un obstacle au travail des fouilles.

Nous continuons notre route. Bientôt les pyramides de Saqqarah apparaissent, et d'autres encore. La plus grande est dite pyramide à degrés ; elle s'élève partout d'un jet et superpose six énormes gradins. Elle mesure soixante-cinq mètres d'élévation, sa base est de cent vingt mètres, sur les faces est et ouest, et de cent sept mètres sur les faces nord et sud ; contrairement à la règle de ces monuments, elle ne forme pas à la base un carré parfait, et seule elle n'est pas orientée. On est porté à croire qu'on ne trouve ni en Égypte, ni en aucune autre partie du monde, un édifice plus ancien. On pense, en effet, que cette tombe a été élevée par Onéréphès, le quatrième roi de la première dynastie (environ 4800 ans avant Jésus-Christ.)

Nous gagnons peu après la maison construite et occupée par Mariette, dans les années 1850 et 1851, pendant qu'il faisait exécuter les fouilles qui amenèrent la découverte du Sérapéum. Nous y déjeunons ; et après une heure de

repos, nous visitons, sur les débris du temple consacré aux Apis, les catacombes immenses où leurs momies étaient déposées. Chacun de ces taureaux reposait dans un sarcophage spécial de dimensions gigantesques. Le sable a déjà envahi de nouveau la longue avenue de sphinx précédant le Sérapéum, et qui, lors des fouilles de ce savant, avait reparu momentanément à la lumière. Quant à la catacombe, elle se compose de deux vastes souterrains, dont le plus ancien est aujourd'hui fermé au public à cause d'éboulements qui se sont produits, et dont le plus récent, inauguré sous Psammétique Ier, servit de tombeau aux Apis jusqu'à la domination romaine. Mariette, en pénétrant, le premier après tant de siècles, dans ces hypogées mystérieuses, constata que la plupart des sépultures avaient été violées, et que les dieux de l'Égypte n'avaient pas été plus épargnés dans leurs sépulcres que les pharaons dans leurs pyramides.

Nous montons sur l'un des couvercles, et de là nous descendons dans le sarcophage. C'est une véritable chambre, haute de deux mètres environ ; on y peut faire quatre ou cinq pas. Ces sarcophages monolithes sont en beau granit de Syène.

En sortant de ces galeries, nous nous rendons à la tombe de Li qui se trouve tout près du Sérapéum. Elle remonte au premier empire, époque antérieure à notre ère de trois ou quatre mille ans. L'extérieur du monument n'existe plus, la partie souterraine seule subsiste. La roche ressemble à celle du Sérapéum, et est tout à fait impropre à la sculpture. Les chambres ont été construites d'un calcaire blanc très fin.

La tombe est précédée d'une cour carrée, autour de laquelle douze piliers paraissent avoir soutenu le toit d'un péristyle. De là nous pénétrons par un couloir étroit dans une salle assez vaste, dont des sculptures, d'un faible relief et d'une extrême élégance, couvrent les murailles lézardées. Ces tableaux représentent la vie familiale de Li. Là, on

ensemence les champs, on fait la récolte, on mène les animaux au pâturage, on construit des barques ; ici, des esclaves vont porter au maître des offrandes ; plus loin, le défunt lui-même pêche ou chasse. Pour éviter toute confusion, on lui a donné une taille bien supérieure à celle des autres personnages. Nous pénétrons dans une seconde chambre faisant suite à la première ; le caractère des sculptures est le même et le travail aussi parfait.

Malheureusement, nous ne pouvons consacrer que peu de temps à ces curieux monuments,la journée s'avance, et il faut nous remettre en route. Nous atteignons bientôt les pyramides d'Aboukir, qui sont au nombre de trois, fort dégradées et de hauteur médiocre. D'autres pyramides occupaient encore une partie de ces terrains ; mais on ne voit à leur place que des monticules composés de décombres informes.

Enfin, nous arrivons aux pyramides de Giseh, les plus grandes de toutes, qui depuis longtemps se montraient à l'horizon. Elles sont au nombre de neuf, dont trois de proportions colossales ; le plateau qu'elles occupent domine la vallée d'une trentaine de mètres.

Les trois grandes pyramides s'obliquent dans la direction du nord-est au sud-ouest. Nous étions à peine arrivés devant la plus grande de toutes, celle de Chéops, que nous fûmes entourés par une nuée d'Arabes,qui se disputent avec des cris étourdissants le droit et le bénéfice de nous servir de guides, pour nous aider à monter au sommet de la pyramide et pour nous en faire visiter l'intérieur. Grâce à eux, nous atteignons bientôt la plate-forme qui la termine ; elle a dix mètres de côté et est élevée de cent trente-sept mètres au-dessus du sol environnant. Elle était autrefois plus élevée de quelques mètres, avant que les califes ne l'eussent découronnée de sa pointe et n'eussent enlevé les magnifiques blocs qui en revêtaient les gradins pour en bâtir les monuments du Caire.

De la plate-forme où nous sommes parvenus, on décou-

vre un merveilleux panorama : au sud, la vaste plaine où dorment les restes de Memphis ; les pyramides de Saqqarah, d'Aboukir, de Giseh ; les immenses forêts de palmiers de Bédréchein qui tranchent par leur verdure sur les sables qui les entourent ; les champs d'Embabek, témoins de l'immortelle victoire remportée par Bonaparte sur Mourad Bey ; sur l'autre rive du Nil, Boulaq, le vieux et le nouveau Caire ; plus loin, l'obélisque d'Héliopolis, près duquel Kléber remporta un éclatant triomphe. Puis, la riche vallée du Nil se déroule à l'infini entre les deux chaînes des monts de la Lybie et de l'Arabie. Enfin, à l'ouest, le désert Lybique s'étend comme un immense linceuil jusqu'aux confins de l'Afrique occidentale.

Dans son état actuel, la grande pyramide se compose de deux cent trois gradins. Les quatre faces sont orientées vers les quatre points cardinaux, et mesurent chacune à la base 230 mètres de développement. Son périmètre est donc de 920 mètres. Qu'on songe à ce qu'il a fallu de temps et de bras d'hommes pour exploiter les carrières, élever les chaussées, niveler et préparer le plateau, charrier cette quantité prodigieuse de pierres et les agencer ensuite dans la construction de ce gigantesque édifice, dont après tant de siècles écoulés aucune assise n'a fléchi. Au dire des anciens,des centaines de mille hommes ont concouru pendant de longues années à ce travail, qui semble dépasser les bornes ordinaires des forces et de la puissance humaines,et qui n'a pu s'accomplir qu'avec les efforts réunis d'un peuple tout entier. Qu'on songe aussi à l'habileté singulière et à la science consommée des architectes qui ont conçu et exécuté une pareille œuvre.

Parmi les calcaires du Mokatam mis en œuvre pour la construction des pyramides, beaucoup sont remplis d'innombrables nummulites.

(*A suivre*)

E. GASNAULT.

Un thé canadien

Tous ce titre, notre estimable confrère le *Trifluvien* publiait, le 14 août, la communication suivante d'un correspondant qui signe X. :

" Un Canadien entreprenant, à la vue de ce qui se passe en Chine, veut mettre à l'essai un beau et grand projet, qui ferait la fortune de la province de Québec, comme le fait aujourd'hui l'industrie laitière et la culture du tabac canadien. Il ne s'agit de rien moins que de cultiver le thé canadien, pour ne plus importer une seule livre de thé chinois.

" C'est un fait reconnu qu'il croît naturellement, dans cette Province, un arbuste très prolixe (1) qui, en toute chose, est le thé chinois. Sur le bord des fossés, de nos grands chemins, cet arbuste se trouve en abondance, comme s'il voulait dire à chaque passant : " Voyez donc comme la fortune est près de vous ! " En plantant cet arbuste dans un terrain propice on serait prêt bientôt à approvisionner la province de Québec d'un thé de première classe.

" Un autre de ses mérites serait d'être une production de notre Province, nous pourrions dire même de notre pays, car ce thé peut croître dans tout le Canada. Nous n'aurions plus alors de taxes à payer sur nos importations de thé, et nous en tirerions tout le profit, comme nous faisons maintenant pour le tabac.

" Sans entrer dans les détails sur les troubles qui se passent actuellement en Chine nous pourrions fort bien dire, sans exagération, que nous n'avons aucune raison d'entretenir des relations commerciales avec les Chinois qui, en ce moment, massacrent nos missionnaires. Disons-leur donc adieu, à ces gens-là, et buvons du the canadien. "

La *Patrie* du 20 août, le *Soleil* du 21 et l'*Avenir du Nord* du 23 ont reproduit cet article sans commentaires.

Nous nous rappelons qu'il y a une trentaine d'années la Spirée à fenilles de saule (*Spiræa salicifolia*, L.) ou "Thé du Canada" eut une certaine vogue, et il nous arriva

(1) On veut dire prolifique, vraisemblablement. RÉD.]

de boire, à cette époque, de l'infusion des feuilles de cette plante : malheureusement, le souvenir de son arome ne nous est pas resté. Provancher (*Flore canadienne*, p. 197) en parle avec un certain enthousiasme. "L'infusion des feuilles de cette espèce, dit-il, a une telle analogie avec le Thé de Chine que, dans plusieurs circonstances, on en a fait prendre à plusieurs personnes qui, sans être averties, n'auraient pu soupçonner une telle substitution. Qui sait si, en faisant subir à ces feuilles certains soins de préparation, on ne parviendrait pas à avoir dans cette plante une succédanée du Thé ? Quoique à feuilles caduques, cet arbrisseau peut se prêter à plusieurs dépouillements de feuilles dans une même saison, sans presque en souffrir. Sa rusticité, l'extrême facilité de sa reproduction au moyen de ses stolons ou drageons, la faculté dont il jouit de s'accommoder indifféremment de presque tous les terrains, en rendraient la culture des plus faciles. Comme succédané du Thé, il laisse certainement bien loin derrière lui la Chiogène, le Lédon, et les autres plantes qui ont été jusqu'à ce jour proposées pour cette fin."

Nous admettons fort bien que l'infusion de la *Spiræa salicifolia*, L., puisse avoir un arome qui rappelle celui du Thé de Chine, d'autant que les thés du commerce sont parfumés par l'addition de certaines espèces de Camellia, de Jasmin et d'Olivier, et que rien n'enpêcherait de traiter de même notre thé canadien.

Mais il ne faut pas manquer de considérer que l'on ne boit pas le Thé de Chine seulement à cause de son bon goût. On attache en outre beaucoup d'importance à l'huile essentielle qu'il contient, la *théine*, laquelle excite le cerveau, modère la nutrition et favorise la circulation (sinon... sur les places publiques, au moins dans les vaisseaux sanguins). C'est à la chimie et à la médecine qu'il appartient de nous dire si notre " The du Canada " jouit des mêmes propriétés bienfaisantes. Le Thé de Chine contient encore du tannin, mais le " Thé du Canada " doit en posséder aus-

si, en sa qualité de membre de la famille des Rosacées. En outre, il pourrait contenir d'autres principes fort nuisibles ou très bienfaisants. Les chimistes et les médecins nous le diront peut être un jour.

En tout cas, le correspondant X. ne s'embarrasse pas pour si peu, et proclame que notre " arbuste...en toute chose est le thé chinois." C'est aller un peu vite en besogne.

La question ne laisse pas d'être intéressante. Pourquoi ne s'en occuperait-on pas à la Ferme expérimentale d'Ottawa ?

"LABRADOR ET ANTICOSTI", par l'abbé Huard

Beau volume illustré, de 520 p. in-8o. En vente au bureau du *Naturaliste canadien*. $1.50 ; *franco*, $1.60 ; E.-U. et U.P. $1.70.—A Paris, *au prix de* 10 *francs*, chez A. Roger et F. Chernoviz, Éditeurs, 7, rue des Grands-Augustins.

PHOENIX ASSURANCE Fait affaire au Canada depuis 1804

CAPITAL : $13,444,000 **COMPANY OF LONDON**

Tous nos contrats d'assurance sont garantis par près de $20,000,000 de sûreté.

PATERSON & SON, Agents generaux, Montreal

JOS.- D. SAVARD, Agent pour Chicoutimi et Lac Saint-Jean, Chicoutimi

---

LA ROYALE Compagnie d'Assurance d'Angleterre

CAPITAL : $10,000,000.—VERSEMENTS : $42,000,000

La plus considérable de toutes les compagnies d'assurance contre le **FEU**

WM. TATLEY, Agent général, Montréal

JOS.-E. SAVARD.

Agent pour Chicoutimi et Lac St-Jean. . . . . CHICOUTIMI

LE
NATURALISTE CANADIEN

VOL. XXVII (VOL. VII DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 7

Chicoutimi, 15 Septembre 1900

Directeur-Propriétaire : l'abbe V.-A. Huard.

Quelques musées d'Europe

LE JARDIN D'ACCLIMATATION, A PARIS

(Continué de la page 83)

Dans les grandes allées qni sillonnent le parc, en côtoyant les pièces d'eau, les bosquets et les massifs de fleurs, on rencontre tantôt un éléphant, tantôt un dromadaire, tantôt une autruche attelée, qui voiturent des enfants sur leur dos ou, pour celle-ci, dans une petite voiture. Tout cela est fort pittoresque, comme il ne viendra à l'idée de personne d'en douter.

A la sortie du Jardin d'acclimatation, nous prîmes un tramway à vapeur qui,en longeant le Bois de Boulogne, nous conduisit à l'hippodrome de Longchamp, où il y avait justement des courses de chevaux. Nous avouerons, non sans quelque confusion, que le spectacle ne nous causa pas un enthousiasme beaucoup délirant ! L'aspect des beautés de la nature qui nous environnaient de toutes parts, bois touffus et pelouses fleuries,nous intéressait bien autrement. Enfin, " pour piquer au plus court, " nous descendîmes à la Seine et nous embarquâmes à Suresnes,sur un bateau qui nous rame-

na à Paris, jusqu'au Palais-Royal, en passant vis-à-vis Sèvres, Meudon (au-dessus duquel on apercevait le ballon militaire qui procédait à des expériences d'aérostation), et Saint-Cloud, et ensuite au beau milieu des féeries de l'Exposition. C'est assez dire que ce trajet d'une heure offre des jouissances qui en valent la peine. On ne saurait nulle part ailleurs, pour quatre sous, se promener aussi agréablement.

Sur ce bateau qui nous ramenait à Paris, il y avait une troupe de petits écoliers qui revenaient d'un tour à la campagne. Leur babil incessant nous fournit l'occasion d'établir des comparaisons entre le langage des petits Parisiens et celui de leurs petits cousins du Canada : il nous fut aisé de constater, ce qui ne nous causa aucun étonnement, que les enfants de là-bas sont plus développés, et savent plus de mots, et parlent plus correctement. Cela fait, n'est-ce pas ? que les Canadiens ont bien du mérite, lorsqu'ils arrivent à être aussi fins que les Français !—Il y avait aussi, sur le bateau, deux lycéens qui étaient allés passer leur après-midi à herboriser au Bois de Boulogne. Ils rapportaient de l'excursion toute une brassée de plantes, dont ils connaissaient un bon nombre par leurs noms botaniques. Pour ce qui nous concerne, il faut avouer qu'il y a peu de jeunes Canadiens qui soupçonnent seulement les charmes de la botanique.

Le Jardin des Plantes, a Paris

Nous avons pu consacrer l'après-midi du 11 mai dernier à visiter le Jardin des Plantes. Une après-midi ! C'est toute une semaine qu'il faudrait, pour examiner avec quelque détail cet immense établisement d'histoire naturelle, le plus vaste et le plus riche, sans doute, qui existe dans l'univers.

Le Jardin des Plantes se trouve sur la rive gauche de la Seine, près la vieille gare d'Orléans. Il est situé entre les rues Buffon, Geoffroy-Saint-Hilaire, Lacépède, Linné, Cuvier. Voilà des rues que l'on a bien fait de placer là, dirait l'admirable M. Calino.

Ce Jardin des Plantes se nomme aussi " Muséum d'histoire naturelle " ; mais la première désignation est d'un usasage plus fréquent. Et si l'on veut savoir pourquoi on nomme cette institution " Jardin des Plantes, " nous ferons l'étonnante réponse que c'en était un, primitivement. C'est Buffon qui y ajouta des collections d'histoire naturelle ; et Bernardin de Saint-Pierre, des animaux vivants. Il y a aussi une bibliothèque scientifique de 150,000 volumes.

Le jardin botanique comprend une bonne moitié de tout le terrain couvert par le Jardin des Plantes. Il est divisé en sections régulières, dont chacune est affectée à une classe particulière de plantes : *alimentaires*, *industrielles*, *médicinales*, *d'ornement*, *aquatiques*, etc. Des étiquettes sont fixées aux spécimens, et indiquent par leurs couleurs variées les familles, les genres, les espèces, les usages des plantes.

Le jour où nous allâmes visiter le Jardin des Plantes, n'était pas un jour d'entrée libre. Mais grâce à notre qualité de naturaliste et d'étranger, il nous fut aisé d'obtenir de l'Administration des billets d'admission pour nous et pour notre compagnon de voyage.

Il se donne, en divers endroits du Jardin des Plantes, des cours publics sur les différentes branches de l'histoire naturelle. Nous avons vivement regretté de n'avoir pas le temps d'assister au moins à quelques-uns de ces cours, où enseignent des savants de grande renommée.

Tout ce qu'il nous a été possible de voir, au Muséum, c'est la ménagerie des animaux vivants, les serres, et les galeries de zoologie, sans compter, bien entendu, le jardin botanique.

A l'exception du pavillon des reptiles, nous avons vu toute la ménagerie, qui est considérable, sans être la plus riche d'Europe. On y voit des représentants des plus grands animaux féroces, une collection remarquable de singes, beaucoup d'espèces d'oiseaux,etc. Comme dans les autres institu-

tions de ce genre, des étiquettes placées en bon endroit indiquent le nom et le pays d'origine de chaque espèce. On n'a pas manqué, non plus, de mettre sous les yeux du visiteur des pancartes où on le prie de ne pas agacer les pensionnaires de ces loges zoologiques ; et cela est sans doute fort prudent, ainsi que certain incident le démontra à l'ami qui nous accompagnait. Comme nous passions devant les cages habitées par les lions, M. B. se désola de les voir tous couchés et sommeillants. Ne comptant pas pouvoir, de sitôt, se rendre dans les déserts de l'Afrique ou dans les jungles de l'Inde pour y étudier sur place les attitudes du roi des animaux, il résolut de profiter de l'occasion, et se mit à exciter les terribles animaux du bout de son parapluie. Mais la période expérimentale fut de courte durée ! En moins de temps qu'il n'en faut pour le dire, une lionne avait, à travers les barreaux de fer, saisi de ses griffes le bel entout-cas de soie. Et nous assistâmes, une minute durant, à une vraie joute de " tug of war " : car chacun tenait son bout, et personne n'entendait céder. Ce fut l'enveloppe du parapluie qui céda, ce qui mit fin à la lutte, au parapluie et à l'amusement des quelques spectateurs de la scène. Quant aux fonctionnaires qui se trouvaient là, ils se contentèrent de sourire, ravis de la sanction que venaient de recevoir le texte des pancartes de sûreté affichées partout.

(*A suivre.*)

Nos Algues marines

(Continué de la page 88)

2° Sous-ordre, Pharospore.—Les algues rangées dans ce sous ordre sont presque toutes de couleur olive, et se partagent en deux catégories, membraneuses et filamenteuses. A la première catégorie appartient le genre *Phyllitis*, dont la

P. fascia est l'espèce la plus remarquable et en même temps la plus commune dans nos eaux, où on la trouve attachée sur les rochers et les coquillages. La fronde est plate, lisse, plus étroite à sa base qu'à sa hauteur, longue de trois à six pouces ; sa couleur est d'un riche vert olive.

Mentionnons en passant ces deux espèces si bien connues, que les grands vents du large rejettent parfois en automne en quantité immense : la *Chorda filium*, que le vulgaire appelle " corde a souliers ", mais plus communément *goémons*, et la *Lamineria saccharina*, ou " herbe à aviron. " La première de ces plantes atteint souvent une longueur de trente à quarante pieds ; certaines personnes reconnaissent à la seconde des qualités gastronomiques. Toutes deux sont d'une dessiccation très lente et difficiles à monter dans l'herbier.

Le genre *Ectocarpus* renferme un grand nombre d'espèces,dont plusieurs appartiennent à notre flore. Ces plantes, qu'il est presque impossible de déterminer sans l'aide du microscope, sont composées de filaments très déliés, très ramifiés, d'un vert jaunâtre tournant souvent en un vert brillant lorsqu'elles sont montées. Elles se plaisent à s'attacher sur les fucus, les chordas, mais de préférence sur les zostères sur lesquels on les trouve en jolies touffes frangées. L'*E confervoida* est certainement l'espèce la plus remarquable de ce genre. Ses frondes, longues de deux à six pouces, ont une grande ressemblance avec les plumes ; ses points d'attache sont ordinairement les bois submergés et les zostères.

Les plantes qui appartiennent au genre *Desmerestia* ne diffèrent de celles du genre précédent que parce que leurs frondes sont plus grandes et toujours disposées en nombre pair. Le collectionneur doit bien faire attention de mettre ces plantes à part, car un seul spécimen suffit à gâter toute une brassée d'autres algues, et cela dans un très court espace de temps.

III. Ordre des Oosporées. Le mode de reproduc-

tion des plantes de cet ordre est de beaucoup supérieur au précédent. Certaines cellules sont pourvues à l'endochrone de deux organes reproducteurs distincts appelés respectivement anthérozoïdes et oospères. L'union de ces corps produit un oospore, lequel, en germant, donne naissance à une nouvelle plante. Ces plantes sont d'une couleur brune olive. On en compte neuf espèces, presque toutes rangées dans le sous-ordre des Fucacées. L'espèce *fucus*, vulgairement appelée *sargasse* (*gulfweed*, par les Anglais), est à peu près la seule qui soit commune dans nos eaux, mais elle est loin d'atteindre les proportions de ses congénères de la mer des Sargasses (*Macrocytis pyrifera*) où elles atteignent, dit-on, jusqu'à quinze cents pieds. Les fucus qui sont indigènes ici, sont pourvus d'une tige, de branches, de feuilles et de vésicules aériennes disposées sur des stipes d'un demi-pouce de longueur.

IV. Ordre des Floridées. Les floridées, ou *algues rouges*, sont placées à la tête de nos algues marines par leur organisation et leur beauté. Leur mode de reproduction est très complexe. Dans ces plantes apparaissent deux sortes d'organes : les *anthérozoïdes* et les *procarpes* ; les premiers sont analogues aux pistils, et les seconds aux étamines des plantes terrestres. La reproduction s'opère par des germes, *cystocarpes*, qui contiennent des spores, ordinairement au nombre de quatre, nées à l'endochrone des cellules. Les cystocarpes sont souvent visibles à l'œil nu sous forme de petits points.

Les plantes de cet ordre sont toujours d'une couleur plus ou moins rouge ; toutes se font remarquer par leur port élégant, la délicatesse de leur structure, et peuvent rivaliser en beauté avec les plus favorisées de la flore exondée. On en compte une cinquantaine de genres, partagés en un très grand nombre d'espèces.

Le genre *Callithamnion* est sans conteste le plus remarquable de notre flore ; le nom, d'ailleurs, est

assez suggestif. Parmi ses principaux représentants, les *C. seirospermum* occupent le haut de l'échelle. Les plantes de cette espèce habitent ordinairement les eaux profondes ; dans certains endroits, cependant, on les rencontre quelquefois en assez grande quantité à marée basse, croissant de préférence sur les débris de zostères ou de bois submergé depuis longtemps. Elles sont de forme pyramidale, à rameaux nombreux, d'un rouge foncé, de deux à quatre pouces de hauteur. Leur mode de reproduction est assez singulier : une rangée de cellules arrondies, appelées *seirospores*, est formée aux extrémités des rameaux faisant une sorte de chaîne ou chapelet, chaque cellule étant capable de produire une nouvelle plante.

Citons encore deux autres espèces du même genre : le *C. Americanum*, d'un beau rose foncé et d'une structure si délicate, et le *C. Baileyi*.

Le genre *Ptilota* vient bon second par ordre de beauté et d'élégance. L'espèce la plus remarquable est la *P. serrata* qui croît attachée aux autres algues, mais de préférence au pied des rochers. La fronde, formée d'une manière toute particulière, a de deux à six pouces de longueur ; d'un rouge vif quand on la cueille, elle devient d'un rouge très foncé, presque brun après qu'elle s'est desséchée. La variété *P. elegans* est d'une taille plus petite, plus délicate, profusément ramifiée et d'une couleur pourpre.

Un autre genre intéressant des floridées est le *Ceramium*. Il est caractérisé par des filaments portant des boutons de couleur rouge et blanc, ou noir, et leurs rameaux en forme de fourche. L'espèce la plus commune sur nos côtes est le *C. rubrum*. On la reconnaît à une tige principale distincte, et à ses rameaux subdivisés d'une manière très régulière, offrant l'aspect de petites fourches dont les pointes sont dirigées vers l'intérieur. La variété *C. strictum* est plus délicate, plus élégante, plus jolie ; elle est d'un effet charmant dans un herbier. Elle croît en touffes.

Pour terminer, citons encore le genre *Grinnellia*, communément appelé " herbe-ruban ", représentée dans nos eaux par une seule espèce : l'*Americana*. Selon un grand nombre d'amateurs, ce serait la plus belle de toutes nos algues ; suivant les autres, il n'y aurait que la *Dasya elegans* qui pourrait lui disputer la suprématie. Quoi qu'il en soit, les deux rivales ne se boudent point ; car on les voit souvent voguer en société, alors qu'elles ont quitté leur point d'attache : les coquillages et la base des rochers. La fronde des grinnellia, d'un rouge vif quand la plante est jeune, et tournant au brun plus tard, est très étroite à sa base, mais s'élargit bien vite en une mince membrane avec les bords gracieusement plissés, et la nervure principale d'une teinte un peu plus foncée que le reste. Sa longueur varie d'un demi-pouce à trois pouces.

* * *

Rien de plus facile que de se monter et de conserver de magnifiques collections d'algues marines sans beaucoup de peine. Il suffit d'arracher ces plantes à marée basse des lieux où elles croissent, ayant soin, autant que possible, qu'elles conservent leurs racines, leurs tiges et tous leurs rameaux, afin de les avoir bien complètes. Quand elles croissent trop profondément pour que l'abaissement des eaux permette de les atteindre, on se sert de crochets ou de dragues pour les obtenir. Il est un moyen de se dispenser de ce dernier instrument : c'est de se mettre bien avec les pêcheurs et de leur demander la permission de visiter leurs filets au moment où ils les sortent de l'eau : car les mailles retiennent des quantités d'espèces d'algues habitant à d'assez grandes profondeurs. Enfin, lorsqu'on y est réduit, on ramasse au rivage les échantillons les moins maltraités qu'y jette la haute marée.

Pour tout attirail, un petit vaisseau en zinc à moitié plein d'eau de mer pour les espèces délicates, et un sac en toile cirée dont la surface vernissée est en dedans, pour les

grandes espèces. Il ne faut pas oublier qu'on ne doit traiter aucune de ces plantes par de l'eau douce, qui détériore leurs tissus.

De retour à la maison, il faut procéder à la préparation des échantillons récoltés. Plusieurs méthodes ont été recommandées pour mener à bien cette opération, toutes plus ou moins compliquées. Mais en cela comme en bien d'autres choses, les plus simples sont souvent les meilleures. Faisons en l'application.

Ici encore l'outillage est fort simple : un bassin ordinaire ; quelques feuilles de carton bristol blanc, que l'on découpe en cartes de 4 x 6 ; quelques mains de papier buvard, d'un format disons de 19 x 12 ; deux (ou plus) planchettes en bois ou de carton fort, bien uni, aussi de 19 x 12 ; une couple de douzaines de morceaux de vieux linge ou coton de la même dimension, et.... c'est tout, ou à peu près.

On commence par remplir le bassin d'eau de mer jusqu'à un ou deux pouces de ses bords ; ensuite on place un échantillon sur son bord incliné, puis après l'avoir étalé grossièrement avec les doigts, on enlève les corps étrangers, les plantes parasites, les branches inutiles. Cela fait, on prend une carte et on la glisse sous l'échantillon, dont on écarte les diverses parties, cherchant autant que possible à conserver le port de l'individu vivant, à étaler et à ouvrir les rameaux de manière à bien laisser voir la ramification. Puis on retire doucement la carte en dérangeant l'échantillon le moins possible, et on le dépose sur un objet quelconque placé sur la table, en lui donnant une légère inclinaison pour l'écoulement de l'eau.

Alors vient l'opération de la dessiccation. Sur l'une des planchettes, on place un coussin formé de deux ou trois feuilles de papier buvard, une quantité suffisante de cartes pour le couvrir, un des morceaux de vieux linge, et l'on répète cette superposition jusqu'à épuisement des cartes sur lesquelles sont étalés les échantillons. On met une planchette sur le

dernier coussin, et sur cette planchette un léger poids, puis on transporte le tout dans un endroit bien aéré, exposé au soleil, ou près d'un poêle. Au bout de trois à quatre heures, on change les buvards et les linges, et l'on charge le tout d'un poids de 30 à 40 livres. Vingt-quatre heures après, la dessiccation sera complète, et il n'y a plus qu'à défaire le paquet.

Il arrive souvent, surtout avec les plantes délicates, que les linges adhèrent tellement qu'il y a danger d'abîmer les échantillons. Dans ces cas, il faut avoir recours aux grands moyens : on pose une éponge humide sur le linge et on l'enlève avant que le liquide ait pénétré jusqu'au carton.

Il arrive aussi que les échantillons n'adhèrent pas partout sur les cartes sur lesquelles ils sont fixés. On y rémédie avec de la colle d'adragant et de petites brides de papier passées sur les principales frondes.

Telles sont les pricipales règles de la préparation des algues marines. Il y a une foule de petits détails sur lesquels le cadre que je me suis tracé ne me permet pas de m'étendre davantage, et je renvoie les amateurs que l'étude de ces plantes intéressantes viendrait à attacher par la suite aux excellents ouvrages suivants : B. Verlot, *Guide du Botaniste herborisant ;* Filhot, *Conseils aux voyageurs naturalistes ;* Bonnier et Layens, *Nouvelle Flore pour la détermination facile des plantes ;* Farlow's *New England Algæ*, dont j'ai parlé eu commençant ; Murray's *British Seaweed ;* Hervey's *Sea Mosses ;* Bailey's *Botanizing*.

J.-W. MILLER.

Quelques aperçus sur la géologie du Saguenay

TOPOGRAPHIE DE LA VALLÉE DU LAC ST-JEAN

(Continué de la page 77)

Aujourd'hui, de tous les terrains baignés jadis par les eaux de cette mer intérieure, on peut dire que les trois quarts

sont à sec, grâce au travail de la croûte terrestre. Celle-ci, ne pouvant maîtriser davantage les commotions indescriptibles se succédant *crescendo* sous ses assises, éclatait, et puis la fissure extraordinaire qui en est résulté et qui forme la rivière Saguenay et quelques-uns de ses tributaires, déchargea dans la mer presque toute la masse d'eau qu'elle contenait. Ce qui en reste maintenant, est dû à l'engorgement accidentel de certaines parties de la fissure, qui, coupant court aux torrents déchaînés vers l'est, retient dans ses limites circonscrites le lac Saint-Jean actuel. Son volume d'eau n'est pourtant qu'une petite fraction de celui que contenait l'ancien réservoir ; nonobstant, on peut dire qu'il forme le lac le plus beau, l'un des plus grands et surtout le plus important que renferme la province de Québec.

Nous disons le plus beau . . . ! C'est vrai ! Du fond de la baie Ouiatchouan, du haut du pont qui domine l'estuaire de la rivière de ce nom, il vous apparaît comme une mer pressée de sortir de la baie qui la serre trop entre ses deux berges, qui semblent pourtant s'écarter l'une de l'autre à mesure qu'elles s'avancent au large. La Pointe-Bleue au nord-ouest, la Pointe Traverse au nord-est, sont les dernières terres visibles dans ces directions ; aussi cette nappe d'eau les contourne-t-elle sans hésiter pour se répandre à perte de vue et remplir tout l'espace.

Cette mer resplendissante, qui s'étend là devant nous, comme une nappe de cristal aux doux et ondulents chatoiments, s'harmonise délicieusement sous la voûte azurée du ciel, qu'elle fait se mirer dans son vaste sein, et jusqu'aux limites de l'horizon, où tous les deux ensemble vont se confondre indéfiniment dans un baiser sans fin.

Si vous tournez vos regards vers le couchant, vers le contour de cette baie qui s'en va en s'affaissant de plus en plus, vous pouvez contempler à votre aise le village de Roberval, qui est là, au niveau de l'eau, y reflétant avec orgueil son église, son couvent, son collège, ses hôtels, ses

usines, ses scieries, ses manufactures et ses blanches maisonnettes qui s'éparpillent gaiement jusqu'aux confins de la Pointe-Bleue, où s'élèvent et se profilent à l'horizon les brillants clochetons de l'humble monastère que les Pères Oblats, ces zélés missionnaires du Canada, ont élevé là pour la plus grande gloire de Dieu et le salut de leurs chers enfants des bois

Si vous regardez à droite, dans la direction du levant, vous voyez la Pointe aux Pins,qui échancre modestement le fond de la baie à un mille de vous. A son sommet s'ouvre une tranchée, où la voie ferrée monte et descend par le fait des ingénieurs qui pouvaient l'éviter facilement. Toutefois elle a servi à relever et *ballaster* de ses graviers un long parcours du chemin,que vous voyez des deux côtés du pont longer parallèlement le bord de l'eau. Un mille au delà du *Ballast pit*—nom que porte la Pointe depuis sa mésaventure, —vous avez franchi l'Anse au Foin, qui termine au sud-est la baie Ouiatchouan ; et puis la Pointe Traverse, fermant l'horizon dans cette direction, s'avance au nord deux milles encore, où elle se termine en petit promontoire, couronné de bois francs et de conifères qui cachent au large les monts Sainte-Marguerite, que vous apercevrez bientôt des hauteurs du plateau qui s'élèvent derrière vous.

En face, à l'entrée de la baie, à quatre milles au large, les deux îles qui s'élèvent et s'abaissent au caprice du mirage, apparaissent comme des nids de verdure se balançant à la brise, espacées de larges avenues sillonnées de bateaux à vapeur et de blanches voilures, qui nous rappellent le bas Saint-Laurent, et ses jolies vues et ses belles perspectives se succédant, des jours durant, de l'une ou de l'autre rive.

Si, laissant là les horizons, vous abaissez les regards à vos pieds sur les eaux de la Ouiatchouan, qui viennent du sud en tourbillons chargés d'écume,que la descente précipitée de plus de quatre cents pieds qu'elles viennent de franchir leur a imprimée, vous les voyez tout à coup reprendre leur lim-

pide tranquillité au contact des eaux assoupies qui s'étendent devant vous, laissant ici et là quelques légères flaques blanches—derniers vertiges des obstacles vaincus,—qui, à leur tour, s'effacent sans plus laisser de traces : comme, après la tempête, les vents que rien n'arrête perdent tout à coup leur vélocité, puis s'amortissent, et s'affaiblissant de plus en plus arrivent au calme plat ; " oubliant dans les airs ces quelques loques vaporeuses—reste de nuages—qui s'échiffent peu à peu, et se perdent comme s'évanouissent les ombres ".

(*A suivre.*)

P.-H. DUMAIS.

Un Amelanchier qui s'emballe

Il y a, dans le jardin du séminaire de Chicoutimi, un spécimen de l'*Amelanchier Canadensis*, Torr., (Poirier sauvage, Petite Poire), qui, après avoir fourni sa récolte ordinaire de fruits, s'est de nouveau couvert de fleurs durant la première quinzaine de septembre. Parce que la température s'est élevée joliment durant les premiers jours du mois, le naïf arbrisseau s'est imaginé qu'un nouvel été commençait ! Il a même déjà formé ses fruits, qui ne mûriront qu'à la condition que l'on construise une serre pour envelopper le végétal. Nous craignons fort que l'an prochain cet arbrisseau n'ait plus de bourgeons florifères à développer.—Voilà quelles peuvent être les conséquences d'une erreur météorologique, chez un Amélanchier.

Le règne animal

Die Natur donne quelques chiffres intéressants relatifs au nombre d'espèces d'animaux qui vivent tant sur la terre

que dans les mers. Le nombre total des animaux connus et décrits est de plus de 400,000, alors qu'on ne compte guère que 150,000 sortes de plantes.

Les insectes fournissent à eux seuls plus de 280,000 espèces, dont 120,000 pour les Coléoptères, 50,000 pour les Lépidoptères, 38,000 pour les Hyménoptères, etc. Les oiseaux fournissent à peu près la trentième partie du nombre total d'animaux ; on en compte environ 13,000 espèces. Pour les poissons, le chiffre est de 12,000 ; pour les reptiles, 8,300 dont 1640 sortes de serpents (300 environ venimeux). On connaît en outre : 1,300 sortes d'amphibies, 20,000 sortes d'arachnoïdes, 50,000 sortes de mollusques, 8,000 sortes de vers, 3,000 sortes d'échinodermes, etc.

Le Muséum d'histoire naturelle de Berlin posséderait 200,000 espèces d'animaux représentées par environ 1,800,000 exemplaires.

(*Revue scientifique.*)

Les Revues

—*The Entomological Student*, revue mensuelle, a commencé à paraître en avril dernier, à Philadelphie (The Academy of Natural Sciences, Logan Square). 25 cts par année. Nous n'avons reçu encore que le premier numéro de cette publication.

—La *Semaine agricole*, grande revue à seize pages, qui vient d'être fondée à Ottawa. Une piastre par année. Beaucoup de matière à lire, sur l'agriculture, les événements de chaque jour, etc. Succès au nouveau confrère.

—*The Canadian Horticulturist*, a journal devoted to Fruit and Flowers, published by the Ontario Fruit Growers Association. Crimsby, Ont. (Revue mensuelle, $1.00 par année.) Belle revue illustrée, qui achève sa 23e année de publication.

—Nos félicitations à la *Semaine religieuse de Québec*, qui commençait, il y a une quinzaine, son 13e volume. Cette publication, outre des travaux d'histoire, de théologie, etc., suit parfaitement le mouvement catholique en Canada et ailleurs. C'est dire son utilité sur la table de lecture et dans la bibliothèque.

—L'*Enseignement primaire* vient d'entrer dans la 22e année de son utile carrière, et nous lui en faisons nos compliments. La rédaction est très fournie, et s'inspire aux vraies sources pédagogiques, nationales et religieuses.

—Nous adressons aussi nos bons souhaits au *Moniteur acadien*, à la *Vérité*, au *Progrès du Saguenay* et au *Journal* (Chicoutimi), qui, depuis plus ou moins de semaines, ont commencé une nouvelle année.

Publications reçues

—N.-E. Dionne, *Sainte-Anne de la Pocatière*, 1672-1900. Un petit volume de 93 pages, mais en texte bien compact, et plein de faits, de noms, de dates. Deux siècles et quart qui passent, comme dans un cinématographe, sous les yeux du lecteur. C'est un nouveau service rendu à l'histoire nationale par notre Edmond Biré canadien.

—*Insects Injurious to Forest Trees*. Ce travail de M. E. Porter Felt, entomologiste de l'Etat de New-York—qui nous en a fait le gracieux envoi,—est d'un grand intérêt. La richesse des planches coloriées qu'il contient dépasse tout ce que nous vu jusqu'ici.

—*Proceedings of the Canadian Institute*, febr. 1900. Cette livraison contient un discours du président, M. B. E. Walker, où l'on voit résumée toute l'histoire des sciences naturelles au Canada. A ce titre, cette allocution est de grande importance.

—*Anales del Museo Nacional de Montevideo*. T. III, fasc. 13.

—*Bulletin of the Geological Institution of the University of Upsala.* Upsal, 1900

—*Bollettino del R. Orto Botanico di Palermo.* Anno III, fasc. 1-4.

—*Proc. of the Acad. of Natural Sciences of Philadelphia.* Part. III, 1899 ; Part. I, 1900.

—*The Catholic Directory, Almanac and Clergy List.* 1900. Nos 1, 2 et 3. (4 livraisons par année. Prix de la souscription : 75 cents. M. H. Wiltzius & Co., 429 & 431 East Water St., Milwaukee, Wis.) Utile annuaire du clergé des Etats-Unis, du Canada, de Terre-Neuve, de la Grande-Bretagne et de l'Irlande.

"LABRADOR ET ANTICOSTI", par l'abbé Huard

Beau volume illustré, de 520 p. in-8o. En vente au bureau du *Naturaliste canadien.* $1.50 ; *franco,* $1.60 ; E.-U. et U.P. $1.70.—A Paris, *au prix de* 10 *francs,* chez A. Roger et F. Chernoviz, Éditeurs, 7, rue des Grands-Augustins.

PHOENIX ASSURANCE Fait affaire au Canada depuis 1804

CAPITAL : $13,444,000 **COMPANY OF LONDON**

Tous nos contrats d'assurance sont garantis par près de $20,000,000 de sûreté.

PATERSON & SON, Agents generaux, Montreal

JOS.-D. SAVARD, Agent pour Chicoutimi et Lac Saint-Jean, Chicoutimi

---

LA ROYALE Compagnie d'Assurance d'Angleterre

CAPITAL : $10,000,000.—VERSEMENTS : $42,000,000

La plus considérable de toutes les compagnies d'assurance contre le **FEU**

WM. TATLEY, Agent général, Montréal

JOS.-E. SAVARD.

Agent pour Chicoutimi et Lac St-Jean. - - - - CHICOUTIMI

LE

NATURALISTE CANADIEN

VOL. XXVII (VOL. VII DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 8

Chicoutimi, 30 Septembre 1900

Directeur-Propriétaire : l'abbé V.-A. Huard.

Quelques musées d'Europe

MUSÉE ROYAL D'HISTOIRE NATURELLE, A BRUXELLES

(Continué de la page 100)

Malgré le peu de temps que nous avions à passer à Bruxelles, nous tenions absolument à visiter le Musée d'histoire naturelle, à cause—entre autres motifs—des relations d'échange que nous avions jadis entretenues avec les directeurs de ce musée. Malheureusement, nous fûmes privé du plaisir de faire la connaissance personnelle du directeur actuel, M. Sévérin, qui était absent de la ville au moment de notre visite. Nous fûmes toutefois accueilli avec une parfaite urbanité par les assistants du directeur, qui se mirent à notre entière disposition pour nous faire voir les collections. Notre seul chagrin, et il était grand, c'était de ne pouvoir consacrer qu'une heure à parcourir ces incomparables richesses d'histoire naturelle, quand nous aurions voulu passer des jours et des semaines à les contempler.

Ce musée se trouve dans le parc Léopold, situé à l'extrémité sud-est de la ville. Ce parc contient aussi un Institut physiologique, un Institut bactériologique, et un Insti-

tut d'Anatomie. Il nous fallut laisser de côté tous ces édifices, et ne nous occuper que du musée d'histoire naturelle.

Malgré notre peu d'estime pour l'érudition des *Guides*, nous croyons devoir ici faire appel à Bœdeker (*Belgique et Hollande*, 16e éd., pp. 47-48) pour donner une idée de l'importance de ce musée. Car les notes que nous avons pu prendre durant les courts moments que nous avons passés là sont vraiment insuffisantes.

" REZ-DE-CHAUSSÉE : *mammifères* et *oiseaux*, animaux empaillés et squelettes, entre autres une collection de baleines. Là aussi se trouvent, provisoirement, les squelettes de plusieurs *iguanodons* (" I. Bernissartensis ", " I. Martelli "), hauts d'env. 8 m., trouvés en 1878, avec env. 18 autres plus ou moins bien conservés, dans une faille du bassin houiller de Bernissart. L'animal gigantesque dont on a pu ici reconstituer pour la première fois un squelette entier, appartenait à l'ordre fossile des sauriens, dont il a dû être le plus grand représentant. Il y a encore quelques crocodiles fossiles. Dans l'angle N.-O. du bâtiment, une " salle des Cavernes ", renfermant la riche collection des objets trouvés dans les grottes de la Lesse, des restes d'ossements et des objets de l'âge de pierre.

" Ier ÉTAGE : *poissons*, *reptiles* et *fossiles de vertébrés*, cette dernière collection excessivement riche et d'une grande importance scientifique, comprenant quantité d'espèces qui ne se retrouvent pas ailleurs, surtout de la formation calcaire des époques tertiaires et quaternaires. L'iguanodon mentionné ci dessus en fait déjà partie, et il y a en outre des squelettes assez complets de hainosaure, de mosasaure, de prognathosaure, de plioplatecarpe, de crocodiles fossiles, de tortues, de requins, diverses sortes de cétacés ("halitherium" et "miosires"), un éléphant primitif ("elephas antiquus"), un mammouth, trouvé en 1860 à Lierre ; un grand cerf ("cervus megaceros"), un rhinocéros tichorinus, etc. On y voit encore un tronc fossile d'if, de la période crétacée, trouvé avec des tarets et d'autres coquillages et un ichtyosaure trouvé près d'Arlon.

" IIe ÉTAGE : *animaux articulés*, *mollusques*, *radiés ; plantes fossiles*, *minéraux*."

Comme on peut bien le penser, nous fûmes extrêmement intéressé par la vue des fossiles des énormes animaux vertébrés des âges anciens, et surtout des squelettes de l'*Iguanodon Bernissartensis*, et de l'*I. Martelli*, dont il n'existe pas de représentants, croyons-nous, dans aucun autre musée du monde. Le squelette d'une grande baleine n'est pas non plus ce qui attire le moins l'attention.

Nous avons parcouru rapidement la collection considérable des mollusques, et celles des poissons et des araignées conservés dans l'alcool pour l'étude. Mais il nous tardait d'arriver à la section entomologique. Quelle immense collection d'insectes de tous les pays ! Nous ne savons s'il en existe de plus considérable en Europe. Et nous pouvions nous dire qu'il y avait là, sans doute, plus d'un spécimen d'Amérique que l'on nous devait à nous-même.—Toute cette immense collection est renfermée dans des boîtes, de format assez petit, recouvertes d'une vitre. Ces boîtes, dont des étiquettes détaillées indiquent de façon précise les familles ou les genres qui y sont contenues, sont placées en ordre dans des sortes d'étagères d'où il est très facile de les retirer. On ne saurait donc imaginer un mode de disposition plus favorable à l'étude. On se sert de créosote pour préserver les spécimens des attaques des parasites.

(*A suivre.*)

Excursion en Egypte

(Continué de la page 93)

Nous nous hâtons de descendre, désirant visiter l'intérieur du monument (la grande pyramide). L'entrée est sur la face nord à une quinzaine de mètres au-dessus de la base. Nous pénétrons dans une étroite galerie, très peu élevée, qui descend avec une inclinaison de vingt-cinq degrés jusqu'à 32 m. au-dessous de la base. Elle devient ensuite horizon-

tale et conduit à une chambre inachevée. Remontant ensuite cette galerie jusqu'à 25 mètres de l'orifice extérieur, nous nous engageons dans un autre couloir ascendant qui aboutit à une galerie horizontale ; celle ci mène à la chambre dite de la reine. Vide actuellement, elle mesure cinq mètrès 85 c. de long sur cinq mètres de large. Revenant sur nos pas et parvenus à l'extrémité extérieure de la galerie horizontale, nous montons par une haute et large galerie ascendante à la chambre du roi, qui est précédée d'un vestibule que fermaient autrefois quatre blocs de granit glissant dans des coulisseaux. Elle est elle-même construite avec de magnifiques blocs de granit parfaitement polis. Sa hauteur est de cinq mètres 25 centimètres, sa longueur de dix mètres 45 centimètres, et sa largeur de cinq mètres 30 centimètres. Le sarcophage en granit qu'elle renferme est long de deux mètres 30 centimètres, sur un mètre de large. Quand on le frappe il produit le son d'une cloche. Vide depuis longtemps de la momie royale qu'il devait contenir, il a également perdu son couvercle. Au-dessus de cette chambre, cinq autres ont été ménagées, dans l'unique but d'alléger le poids de la masse énorme de maçonnerie qui semble devoir l'écraser. C'est dans l'une de ces chambres qu'on a trouvé, écrit en hiéroglyphes, le nom du roi Choufou, nom dont ceux de Chéops et de Souphir sont de pures altérations. Il règne dans ces divers souterrains une chaleur excessive, et l'on a hâte quand on en sort de respirer à pleins poumons l'air du dehors. L'écho qui s'y produit est tellement puissant qu'il répète le son jusqu'à dix fois.

La seconde pyramide s'élève à 180 mètres au sud-ouest de la précédente. Presque aussi grande que celle-ci, elle mesure 135 mètres de hauteur verticale et 210 de largeur, à chacune des faces de sa base. Elle est encore couverte de son revêtement à sa partie supérieure, ce qui n'empêche pas les Arabes du voisinage d'en atteindre le sommet. Nous nous contentâmes d'en faire le tour. D'après Hérodote, ce

monument fut construit par le roi Chéfren. On n'a pas retrouvé son nom dans la pyramide, mais on l'a lu sur un des tombeaux voisins accompagné d'une pyramide. La plus petite des trois pyramides, située de même à 180 mètres au sud-ouest de la seconde, est à peine le tiers de la première. D'autres pyramides plus petites, comme autant de satellites, environnent les trois grandes.

La colossale statue du Sphinx est placée à 500 mètres à l'est de la seconde pyramide, au milieu des sables qui l'assiègent de toute part. C'est un lion assis, à tête humaine, qui ne mesure pas moins de cinquante-sept mètres de long ; sa face en partie mutilée accuse le type égyptien. Elle est toute entière façonnée dans le roc.

En 1817, le capitaine Caviglia dégagea les abords de ce monument, et découvrit entre les pattes du Sphinx un autel, un lion et trois stèles, sur l'une desquelles était représenté le roi Thoutinèr IV offrant de l'encens et des libations au colosse. En 1852, les sables étant de nouveau amoncelés alentour, M. Mariette, aux frais de M. le duc de Luynes, commença une seconde fois par déblayer les approches du Sphinx ; obligé d'interrompre ce travail, il le reprit et l'acheva quelques années plus tard. Une inscription, qu'il découvrit sur une stèle qu'il dessabla, lui apprit que le colosse était la représentation du dieu Har-em-Khou, l'Hermochis des Grecs, ou le soleil levant.

Nous visitâmes également à deux cents mètres par delà les débris d'un beau monument construit en granit et en albâtre, également déblayé par M. Mariette, qui le considère comme ayant été le temple du Sphinx auquel le rattachait une avenue de sphinx ordinaire.

Le jour commençait à baisser quand nous quittâmes ces merveilleux monuments. Nous avions mis trois heures pour venir de Sakkara aux pyramides de Gizeh. Douze kilomètres nous séparaient de la place de l'Esbekieh où était situé notre hôtel. Nos pauvres montures commençaient à être

fatiguées, et il nous fallut deux heures pour gagner le Caire.

Nous suivons d'abord une magnifique avenue, plantée d'acacias, qui fut tracée en 1868 dans le but de faciliter aux voyageurs la visite des pyramides ; puis nous gagnons la petite ville de Gizehet. Nous passons devant le palais du khédive placé à l'entrée, et nous traversons le Nil au pont de Quasr-el-Nil ; il était huit heures et demie quand nous rentrâmes à notre hôtel. Il était grand temps, mon âne ne pouvait presque plus marcher, et plusieurs s'étaient couchés chemin faisant.

Avant de continuer le récit de mon voyage, je tiens à vous dire quelques mots de la vie d'Auguste Mariette, dont les explorations ont fourni à l'archéologie et à la philologie des milliers de monuments ensevelis dans le sable ou dans les grottes funéraires de la vallée du Nil.

J'emprunte les détails qui suivent à la notice lue par M. Wallon à la séance publique annuelle de l'Institut du 24 novembre 1883.

" De l'archéologue explorateur, Mariette avait toutes les qualités, l'inspiration subite, le flair, la ténacité, l'ardeur, l'amour passionné des antiquités recueillies.

" Il inaugura ses fouilles en 1850, par la magnifique découverte du Sérapéum de Memphis, et les continua par les investigations de Karnak, de Denderah, d'Habidor, de Saggorah, de Gebel-Barkol, d'Edfou, etc. Autant de noms, autant de révélations pour l'histoire, la langue, l'art, la religion du pays pharaonique.

" Les fouilles de Mariette, commencées pour la France, furent continuées pour l'Egypte. Au fond rien ne fut changé dans les dispositions de Mariette, à l'amour enthousiaste de ses antiquités.

" Rude écorce, intelligence vive, cœur excellent, Mariette servit toujours les interêts français, mais sans rien leur sacrifier des intérêts de l'Egypte ; sa vie fut toute entière de droiture et de désintéressement.

" Il mourut en soldat. Malade ou plutôt mourant, il se

fit transporter au Caire, et expira sur le champ de bataille où il s'était illustré par tant de victoires."

Voici maintenant quelques notes géologiques extraites de l'article de M. Mayer-Eymar dans le bulletin de l'Institut égyptien (année 1895), intitulé : Le Ligurien et le Tongrien en Egypte. Vous y trouverez quelques renseignements sur les terrains formant l'emplacement occupé par les grandes pyramides. Malheureusement, j'ai passé trop peu de temps sur les lieux pour être sûr de leur exactitude :

" Arrivé assez tôt pour faire la sieste non loin des pyramides, je pus m'occuper de la topographie de la contrée mieux que je ne l'avais fait dans mes précédentes excursions de ce côté du désert. Or si j'avais déjà constaté que les basses collines de Whitehouse, qui se développent non loin au sud, n'offraient, des côtés nord et ouest, pas d'abrupt permettant de voir la roche, je reconnus, à mon regret, qu'il en était de même du côté est, et que dès lors il n'y avait guère d'espoir d'y rencontrer une couche de fossiles permettant de prouver, par la paléontologie, que ce massif était lui aussi ligurien supérieur à la base et tongrien inférieur en majeure partie. En second lieu, il m'a paru, à vue d'œil, en comparant la carte des environs des pyramides que nous ont donnée MM. Schweinfurth et Walther, que toutes ces hauteurs à ma droite étaient un peu plus éloignées du massif crétacé à gauche que ladite carte ne l'indique. En troisième lieu, j'ai rencontré sur mon chemin, fort éloigné dudit massif, et j'ai vu, de loin, sur ma droite, des surfaces très blanches, indiquant des effleurements crétacés beaucoup plus au sud que M. Schweinfurth ne l'admet. Quant à la première apparition du Parisien (IIa et b), en descendant vers le Nil, elle a bien lieu à gauche, au bout sud ouest de la montagne d'About Roach ; mais de là ces couches se prolongent en un petit plateau vers le sud-est, pour former, après environ deux kilomètres, un angle et continuer en demi cercle, presque sans interruption, vers le sud où elles dis-

paraissent, comme on le sait, sous l'hamada que longe le chemin de fer du Fayoum. Grâce au banc dur b, ce Parisien supérieur forme un talus, au pied duquel gisent, par grandes places, parmi des millions de leurs fragments, des milliers d'*Ostrea a. Cloti*, dont beaucoup sont si fraîches qu'elles tentent de nouveau le récolteur chargé de butin.

" Si, au contraire, le banc dur, érodé d'ordinaire à sa surface, n'offre en ce talus que des moules peu nombreux et peu nets, il se distingue à l'origine de celui-ci, c'est-à-dire sur le bord sud et vers la fin du petit plateau, par l'abondance et la bonne conservation relative des coquilles silicifiées qui s'en détachent. Ayant recueilli en deux fois, dans cette localité peu étendue, plus de cinquante espèces, dont plusieurs lui sont particulières, j'ai de nouveau besoin d'un nom bref pour la désigner, et je la nomme en conséquence *Garet Kaiser*, en l'honneur du naturaliste, mon compatriote, qui m'a guidé dans mes premières excursions aux environs des pyramides, et qui nous a donné une relation pittoresque et géologique du voyage de MM. Frouscher et Buchta des pyramides au Fayoum et autour de Birket-el-Keroum.

" Dans le voisinage des grandes pyramides, je n'ai pas trouvé la belle espèce de *Pereiræa* dont M. Schweinfurth, avec sa chance ordinaire, a recueilli plusieurs échantillons dans le Parisien II, b, du fond du petit ravin du Sphinx, et que j'ai vue au musée géologique de l'université de Berlin. Hélas ! Je vis bien là la gangue rouge d'où ces individus proviennent ; j'y trouvai même plusieurs bonnes choses, entre autres un *Chama cf. fimbriata* et un *Arcon biangula*, mais de *Pereiræa* pas de traces. Comme ces *Pereiræa* des pyramides sont du double plus grands que mon *P. Beyrichi* du Gebel Schweinfurth, ils constituent au moins une variété de cette espèce assez commune et toujours de petite taille. Je les distingue en conséquence comme variété *pyramidium*, faute de pouvoir en ce moment dire qu'ils constituent une espèce à part."

E. GASNAULT.

AMENDE HONORABLE A LA LUNE

Nous avons déjà, dans les années précédentes, parlé de l'influence prétendue de la Lune sur la température. Ce n'est pas que nous ayons été d'avis qu'il fallait, à priori, nier cette influence. Mais nous avons toujours pensé que l'on ne pouvait en donner de preuves sérieuses, autres que les affirmations du vulgaire, trop porté à appliquer, sans le savoir, l'axiome : *post hoc, ergo propter hoc.* Ce que nous demandions, c'étaient des expériences conduites scientifiquement, où l'on étudierait cette influence lunaire en la dégageant, autant que possible, des autres actions qui s'exercent simultanément. Mais nous ne voyions rien venir, en ce sens, de nulle part.

Enfin, nous avons trouvé, dans le *Cosmos* du 24 février dernier, ce que nous recherchions depuis longtemps. C'est une communication où l'on rend compte d'expériences bien conduites, qui ont fourni la preuve d'une influence, quoique légère, de la Lune sur la pression atmosphérique. Ce n'est encore que le commencement de la démonstration du rôle météorologique de la Lune, et il reste certes beaucoup à faire avant que l'on connaisse parfaitement tout ce qui s'y rapporte. Toutefois il y a assez pour engager la science à ne pas traiter trop légèrement, à l'occasion, les dictons populaires.

Les documents relatifs à la question dont il s'agit sont si rares, que nous croyons devoir reproduire ici tout l'article de notre confrère de Paris.

LA PRESSION ATMOSPHÉRIQUE ET SES RAPPORTS AVEC LES PHASES ET LES POSITIONS DE LA LUNE

C'est une opinion enracinée chez les matelots et les paysans que la Lune a une influence marquée sur la pluie et le beau temps.

Par contre, en général, les hommes instruits regardent cette manière de voir comme un préjugé populaire qui ne mérite même pas l'examen. Dans ces conditions, la question pouvait rester longtemps pendante, car personne n'avait de motifs sérieux pour changer d'avis.

Quelques météorologistes ont cru qu'il leur appartenait de chercher de quel côté se trouvait la vérité, car le problème à résoudre est une question de chiffres et non une affaire de sentiment Un savant de valeur, mais trop modeste pour avoir un nom populaire, Hauguergues, utilisant vingt années d'observations qu'il avait faites à Viviers(Ardèche), de 1808 à 1828, voulut voir si la Lune avait une influence sur la pression barométrique. Afin que tout fût égal par rapport au soleil, il n'introduisit dans sa discussion que les observations de midi. Il ne devait donc rester dans les moyennes que les effets dépendant de la Lune. Il trouva ainsi que le maximum barométrique correspond au Dernier Quartier de la Lune, et le minimum au Deuxième Octant. La variation moyenne n'était d'ailleurs que de $0^{mm},9$.

Ces résultats sont confirmés par ceux que M. Schübler a publiés en Allemagne en 1830. Ce savant a, en effet, démontré que le maximum de pluie à Stuttgart et à Augsbourg correspond au Deuxième Octant, et le minimum au Dernier Quartier Or, en général, c'est quand le baromètre est haut qu'il pleut le moins, et quand il est bas que l'on a le plus de pluie.

Le R. P. Angelo Rodriguez, directeur de l'Observatoire du Vatican, vient d'ajouter un nouveau document à ces recherches. Sa méthode n'est pas tout à fait la même que celle de Hauguergues. Les données qu'il emploie sont les moyennes déduites des diagrammes de l'enregistreur barométrique de Richard. Il trouve pour moyenne annuelle de pression $757^{mm},97$. Le minimum des moyennes mensuelles tombe en avril avec $755^{mm},53$ et le maximum en septembre égal à $760^{mm},46$.

L'influence des phases de la Lune lui donne : Dernier Quartier, 758mm,50 ; Quatrième Octant, 757mm,95 ; Nouvelle Lune, 757mm,93 ; Premier Octant, 757mm,70 ; Premier Quartier, 756mm,76 ; Deuxième Octant, 756mm,91 ; Pleine Lune, 757 millimètres ; Troisième Octant, 757mm,50. Ces résultats montrent que, en moyenne, le maximum barométrique correspond au Dernier Quartier, que la pression diminue jusqu'au Premier Quartier, où se trouve le minimum, puis la hausse recommence.

C'est là, dit l'auteur, un résultat trop régulier pour être accidentel, mais il montre un rapport direct avec le mouvement de la Lune autour de la Terre.

L'accord avec la constatation de Hauguergues, que l'auteur paraît ne pas connaître, donne encore de la force à ces conclusions.

Le R. P. Rodriguez examine ensuite si la variation de la distance de la Lune à la Terre n'aurait pas une action sur le baromètre, et il trouve :

Pression moyenne en	périgée	758mm,21.
— —	apogée	757mm,41.
Oscillations		0mm,80.

D'après ce résultat, plus la Lune est près de la Terre, et plus le baromètre est haut. Malheureusement, ce résultat est contredit par celui de Hauguergues, qui, lui, a obtenu comme hauteur moyenne du baromètre à Viviers :

Le jour du périgée	754mm,73.
Le jour de l'apogée	755mm,73.

L'oscillation est donc plus forte que la précédente, mais elle est en sens contraire. En face de ces deux conclusions contradictoires, on est forcé de suspendre son jugement et d'attendre de nouvelles études.

Le R. P. Rodriguez combine ensuite l'action des phases avec celles de la distance ; il est évident que cette ma-

nière de procéder renforce les chiffres obtenus, mais elle ne peut changer en rien les conclusions qui se dégagent des chiffres précédents

Au XVIIIe siècle, Toaldo, en calculant une longue suite d'observations faites à Padoue par le marquis de Poleni, à l'heure même de midi, avait trouvé que la hauteur moyenne du baromètre dans les quadratures surpasse la hauteur moyenne à l'époque des syzigies de $0^{mm},46$. Le travail de Hauguergues donne dans le même sens une différence de $0^{mm},42$. Arago a déduit des observations de Bouvard à Paris, $0^{mm},69$, encore dans le même sens. Les chiffres du R. P Rodriguez nous donnent $0^{mm},165$, toujours en faveur des quadratures. Ces chiffres sont bien faibles ; ils permettent cependant de conclure à un effet réel des phases de la Lune. Il y a donc lieu de chercher sur des séries plus étendues de quelle manière se produit cette influence. Arago l'attribuait à une cause différente de l'attraction. Mais nous avouons que ses raisonnements ne nous ont pas convaincu.

Nous nous demandons si une étude approfondie des marées atmosphériques ne donnerait pas la solution cherchée.

C. M.

Station marine biologique (1)

Cette importante institution, la première du genre en Canada, a été érigée pendant l'été et placée temporairement à St-Andrews, N -B. Le crédit de $5,000 pour la fonda-

(1) Il n'y a que les gens dont l'organisme est tout saturé des microbes de la politique qui prennent plaisir à feuilleter les livres bleus. On trouve pourtant parfois, dans ces publications, des renseignements de grand intérêt. C'est ainsi que, dans le Rapport du ministère de la Marine pour 1899, division des pêcheries, nous avons rencontré, sur la Station marine biologique du Canada, des détails que nous tenons à mettre sous les yeux de nos lecteurs. RÉD.

tion du laboratoire scientifique, et l'allocation annuelle de $2,000 pour la mise en opération de l'institution, ont permis de faire en marine et pisciculture des recherches scientifiques semblables à celles qui se font avec un succès signalé dans d'autres pays. Avant que la station ne fût complètement équipée, plusieurs scientistes éminents ont commencé leurs travaux, et pendant l'été et l'automne des études importantes ont été faites par le professeur Knight, de l'université Queen, de Kingston ; le professeur A. B. McCallum, de l'université de Toronto ; le Dr R. R. Bensley, professeur de biologie à l'université de Toronto ; Dr J. Stafford, biologiste, Toronto ; M. B. A. Bensley, uuiversité de Toronto, et M. E. S. Jackson, professeur de biologie à l'université McGill, Montréal. Le professeur L..W. Balley, de l'université du Nouveau-Brunswick, Frédéricton, N.-B., est venu passer quelques jours à St-Andrews au mois d'août, et le professeur Prince, commissaire des Pêcheries, a aussi passé quelque temps en juillet, août et septembre à la station de marine biologique. Au nombre des sujets étudiés étaient la nourriture des différents poissons dans les eaux adjacentes, qui font réellement partie de la baie de Toronto;la nature du poisson pris dans les rets et enclos à sardines, et la description du poisson que l'on appelle sardine, dont la pêche annuelle rapporte de $100,000 à $200,000. Les caractères du moule, sa nourriture, ses habitudes, son histoire, et les détails de cette industrie dans la baie de Passamoquody ; l'étude des œufs et des jeunes moules, aussi l'histologie des méduses, et spécialement la définition et la nomenclature de différentes espèces d'animaux marins de la localité, ont aussi fait l'objet des études des savants pendant cette première saison. L'équipement actuel de la station se compose d'un petit yacht, d'une chaloupe, d'une drague et autres engins de pêche, et en dépit de plusieurs désavantages dans la période première, le travail accompli a été très satisfaisant, et plusieurs spécialistes éminents ont fait savoir leur intention de

faire des études à la station l'année prochaine. La station, étant placée sur un immense chaland, peut être transportée d'un endroit à l'autre de la côte, ainsi que le décidera le bureau des directeurs, et les pêcheries du Canada bénéficieront avant longtemps des découvertes faites par ces savants.

. . . L'édifice est une construction très propre en bois. Il y a d'abord la pièce principale, le laboratoire avec ses tables, ses tablettes pour les instruments scientifiques,les verres, les livres et tout ce qui est nécessaire. Trois petites pièces contiennent des réservoirs pour l'eau de mer et l'eau douce, environ trois cents gallons chaque,et il y a un magasin avec logis pour le directeur, et une chambre noire pour les travaux de photographie. Deux petites pompes et une machine à vapeur d'une force de cheval,avec de gros tuyaux d'alimentation qui vont jusqu'à marée haute, font partie des appareils, et les rets, les dragues et un assortiment général de substances chimiques complètent l'équipement.

C'est le professeur Knight, de l'université Queens, de Kingston, qui le premier a proposé que l'établissement d'une station de ce genre était une chose désirable, et le commissaire des Pêcheries, M. le professeur Prince, a fortement appuyé sa proposition. La Société royale du Canada, grâce surtout aux efforts du professeur Penhallow, de l'université McGill, Montréal, s'est occupée de la question, qui a été chaudement appuyée par le professeur Ramsay Wright, de l'université de Toronto. L'Association britannique avait aussi nommé un comité pour s'occuper de la question.

Comme cette station est flottante, et qu'elle peut être changée d'un endroit à un autre sur la côte de l'Atlantique, on arrivera à connaître à fond tous les districts,et à résoudre autant que possible les problèmes inhérents à chacun.

Action du froid sur les bactéries

Dans un travail récent, MM. Allan Mac Fadyen et Sidney Rowland ont montré que la température de l'air liqui-

de, qui est d'environ–190°, n'a pas d'effet appréciable sur la vitalité des microbes, même quand l'action du froid se prolonge pendant une semaine entière. Des expériences qui viennent d'être achevées montrent que la résistance de ces organismes va plus loin encore. L'expérience a été faite sur différents bacilles placés dans des cultures en tube scellé, introduits dans l'hydrogène liquide. La température était d'environ–252° et l'expérience dura dix heures. Les résultats en ont été entièrement négatifs ; c'est-à-dire qu'on n'a observé aucune modification dans l'apparence ou dans la vitalité des microbes étudiés par les deux savants anglais.

(*Revue scientifique.*

Publications reçues

—*The Fern Bulletin.* Cette jolie et intéressante revue est publiée quatre fois par année, à Binghamton, N. Y. Prix de l'abonnement : 50 cts par an. Nous la signalons aux amateurs des fougères.

—Nous recevons le premier numéro de la *Gazette du Travail*, qui est publiée par le Département du Travail, Ottawa, Dominion du Canada (*sic*). Revue mensuelle de 42 pages, dont le prix d'abonnement est de 20 cts par année.—Recommandée aux gens qui aiment trop à rire : cela les guérira.

—Nos remerciements à MM. C. P. Gillette et Carl F. Baker, entomologistes de l'Agricultural Experiment Station du Colorado, pour l'envoi complimentaire de leur ouvrage *A Preliminary List of the Hemiptera of Colorado.* Cette brochure de 137 pages est d'autant plus importante que la littérature hémiptérologique est peu fournie. Sur les 647 espèces mentionnées par MM. Gillette et Baker, il y en a 111 de nouvelles et qui sont décrites par eux, par M. J H. Cowen et par le Dr Uhler.

—M. J.-Edmond Roy, directeur de la *Revue du Notariat*, a bien voulu nous envoyer un ex. de sa dernière publication : *Voyage de Kalm au Canada.* Cette plaquette de

34 pages nous a vivement intéressé. On y voit, présentés dans le genre aimable et châtié de l'auteur, une courte biographie du célèbre savant suédois et un aperçu de son séjour au Canada. Tout cela, quoique abrégé, est fort intéressant, et l'on en veut à l'auteur d'avoir été si court. Il a droit pourtant à notre reconnaissance pour avoir mis en lumière cette figure du voyageur de 1749, qui eut la bonne fortune de trouver à Québec, pour le recevoir, un naturaliste gouverneur. Il y a un siècle et demi que l'histoire naturelle ne s'est plus trouvée chez nous, à pareille fête.

☞ Nous serions bien obligé à celui de nos lecteurs qui pourrait nous procurer les Nos 2 et 4 de *La Semaine agricole* d'Ottawa.

"LABRADOR ET ANTICOSTI", par l'abbé Huard

Beau volume illustré, de 520 p. in-8o. En vente au bureau du *Naturaliste canadien*. $1.50 ; *franco*, $1.60 ; E.-U. et U.P. $1.70.—A Paris, *au prix de* 10 *francs*, chez A. Roger et F. Chernoviz, Éditeurs, 7, rue des Grands-Augustins.

PHOENIX ASSURANCE Fait affaire au Canada depuis 1804

CAPITAL : $13,444,000 **COMPANY OF LONDON**

Tous nos contrats d'assurance sont garantis par près de $20,000,000 de sûreté.

PATERSON & SON, Agents generaux, Montreal

JOS.-D. SAVARD, Agent pour Chicoutimi et Lac Saint-Jean, Chicoutimi

---

LA ROYALE Compagnie d'Assurance d'Angleterre

CAPITAL : $10,000,000.—VERSEMENTS : $42,000,000

La plus considérable de toutes les compagnies d'assurance contre le **FEU**

WM. TATLEY, Agent général, Montréal

JOS.-E. SAVARD.

Agent pour Chicoutimi et Lac St-Jean. - - - - CHICOUTIMI

LE

NATURALISTE CANADIEN

VOL. XXVII (VOL. VII DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 9

Chicoutimi, Octobre 1900

Directeur-Propriétaire : l'abbé V.-A. Huard.

La présente livraison du *Naturaliste canadien* est la seule qui sera publiée dans ce mois d'octobre. Il nous sera facile, croyons-nous, de publier durant les deux mois suivants les trois livraisons qui termineront le volume courant.

Quelques musées d'Europe

(Continué de la page 115)

Pour compléter les quelques notes précédentes sur nos visites à divers musées d'histoire naturelle, nous pourrions parler un peu du jardin zoologique de Nice, où nous avons vu les spécimens ordinaires des ménageries : lions, tigres, chameaux, singes, autruches, etc. Mais cette collection n'est qu'un diminutif du Jardin des Plantes de Paris, dont nous avons traité précédemment. Ne quittons pas Nice, toutefois, sans mentionner que nous y avons contemplé, dans une villa, une Agave, probablement l'*Agave Americana*, en pleine floraison. C'est là, sans doute, une des plus intéressantes curiosités que nous ayons vues en Europe, bien qu'il n'y ait aucun fondement dans la légende qui a cours au sujet de cette plante, et suivant laquelle sa floraison n'aurait lieu que tous les cent ans, avec accompagnement d'une forte explosion. Sa tige florifère peut atteindre jusqu'à trente

pieds ; mais chez les spécimens que nous avons vus à Nice, elle n'était haute que d'une douzaine de pieds. Comme l'indique assez son nom spécifique, cette plante est originaire des régions chaudes de l'Amérique, où elle parvient à sa taille normale.

Nous laisserons aussi de côté notre visite au fameux Jardin zoologique du Regent's Park, de Londres, dont on a pu lire, dans les livraisons du commencement de l'année courante, une description très pittoresque, due à la plume agréable de notre collaborateur M. l'abbé Gauvreau, de Beardsley, Minnésota.

On n'attendait pas de nous, évidemment, que nous parlions ici de nos visites aux galeries de peinture et de sculpture, et aux immenses collections d'antiquités que nous avons parcourues, avec un intérêt presque insatiable, dans les grands musées du Vatican, de Naples, du Louvre, du Bristish Museum, etc. Nous devions nous borner, en cette revue, aux seules grandes collections d'histoire naturelle qui se sont trouvées sur notre route.

Ajoutons quelques réflexions aux notes abrégées que nous en avons données.

L'immensité de ces collections ne nous a guère surpris ; nous nous attendions à les trouver si riches, soit par suite des descriptions que nous en avions déjà lues ou entendues, soit à cause de leur antiquité relative, et des ressources dont disposent leurs propriétaires. Quand la fondation d'un musée remonte à un siècle ou deux seulement, il n'est pas extraordinaire d'y trouver un grand nombre d'objets ; à plus forte raison si, comme c'est généralement le cas, il tient ses ressources de l'Etat lui-même ou de très puissantes institutions.

Et comme les comparaisons, en voyage, viennent facilement à l'esprit, nous étions souvent tenté de nous dire que notre pays n'a rien à mettre en face des immenses musées d'Europe. Il y aurait toutefois beaucoup d'exagération à

juger de la sorte. Pour ne parler ici que de la province de Québec, qui n'est encore, au point de vue du développement intellectuel, qu'un pays tout jeune : si l'on réunissait en un seul musée toutes les collections d'histoire naturelle de nos universités, de nos dix-huit collèges classiques, et de beaucoup de couvents, on arriverait sans doute à former un ensemble qui pourrait soutenir la comparaison avec les grands musées européens. Ces noyaux de collections, que l'on trouve disséminés en bien des points de la Province, nous donnent beaucoup d'espoir pour l'avenir. Comme l'a dit souvent l'abbé Provancher, l'important, en fait de collections, c'est de commencer ; ensuite, ça va tout seul. Et l'un des meilleurs services rendus à la science par le fondateur du *Naturaliste canadien*, c'est, d'après nous, d'avoir décidé le gouvernement de Québec à créer un musée d'histoire naturelle dans la section officielle de l'Instruction publique. Ce musée, qui contient déjà des collections importantes et très précieuses, s'est augmenté très rapidement. Qui peut prévoir ce qu'il sera dans un siècle, dans deux siècles ? Car voilà bien ce que ne doit jamais oublier le Canadien en voyage; qui s'extasie devant les merveilles amassées depuis des siècles dans les institutions de la vieille Europe : nous sommes un peuple né d'hier, qui n'en est encore qu'à ses premiers pas dans les champs de la littérature et de la science. Et nous trouvons, nous, que ces premiers pas sont déjà fort admirables. Que les gouvernants et les institutions ecclésiastiques continuent seulement les œuvres commencées ; et dans un siècle l'on nous en donnera des nouvelles—que nos successeurs enregistreront avec bonheur au cours, par exemple, du 127e volume du *Naturaliste canadien*.

Pour revenir aux musées d'Europe, nous éprouvions chaque fois un véritable chagrin de n'avoir que quelques heures à consacrer à la visite d'immenses collections d'histoire naturelle, dont l'inspection minutieuse demanderait des

semaines. Voilà en effet ce qui arrive dans ces voyages où l'on parcourt, en un temps forcément restreint, une suite de pays étrangers. Le plaisir serait de rester longtemps au même endroit et d'y examiner à petites doses, et à loisir, les choses intéressantes. Pour se consoler, et nous ne manquons pas de le faire, on se dit qu'on retournera un jour en Europe, mais non plus pour courir de ville en ville sans prendre seulement le temps de souffler.

Encore une réflexion que nous nous faisions souvent en visitant les grandes collections européennes. Il n'est pas si difficile, à Paris par exemple, de devenir un grand savant ! D'abord vous pouvez assister, toute l'année, à des cours scientifiques, en tout genre, donnés par des professeurs très distingués ; et si vous voulez vous faire une carrière de l'étude des sciences, il n'est pas malaisé de trouver là un emploi où vos devoirs d'état consisteront précisément à vous en occuper. Il y a partout des bibliothèques immenses, où vous aurez à votre usage tous les ouvrages scientifiques que vous désirerez. Etes-vous parfois embarrassé pour la détermination d'un spécimen d'histoire naturelle ? Vous n'avez qu'à courir à tel musée ; et là, le conservateur ou l'un de ses aides se mettra à votre service et vous permettra d'étudier et de comparer tant que vous voudrez les spécimens innombrables de la section qui vous intéresse.—Il est trop évident qu'un naturaliste isolé, comme nous sommes, loin des grands centres, est dans une position très peu avantageuse pour travailler avec fruit. Il n'a à compter que sur ses propres ressources,et c'est peu de chose, ordinairement. Tel problème, dont il aurait la solution en une course de cinq minutes au Jardin des Plantes, il lui faudra une semaine pour en trouver la solution dans les ouvrages scientifiques, et encore il fera souvent fausse route dans ses recherches. Cela soit dit, plaidant un peu *pro domo*, pour que le public n'ait pas d'exigences exagérées à l'endroit des pauvres naturalistes amateurs qui souvent, à la manière du héros de

Daniel de Foë, peinent et s'efforcent sur une île déserte.

Quelques aperçus sur la géologie du Saguenay

TOPOGRAPHIE DE LA VALLÉE DU LAC ST-JEAN

(Continué de la page 109)

Maintenant, si vous montez la rampe qui s'échelonne vers le sud ; si vous atteignez sans encombre le premier plateau à plus de cent pieds au-dessus de l'eau, et que vous vous retourniez pour jeter un regard sur l'ensemble du panorama qui vient de vous impressionner, vous n'y voyez plus la mer aux vastes horizons : elle est disparue ! Ou plutôt, elle s'est transformée en un lac superbe, aux belles proportions, dessinant ses gracieux contours plus ou moins estompés dans toutes les directions. Une ligne bleue à l'horizon vous indique ses rivages septentrionaux : ce sont les terres de Mistassini et de Péribonka qui émergent de ce côté-là. Au nord-est, les monts Sainte-Marguerite s'élèvent abrupts, puis par gradation se renfoncent à l'est où ils disparaissent, mais bien loin des rives du lac Saint-Jean qui s'annoncent de mieux en mieux à la rivière à la Pipe, à la Grande-Décharge, à Coushpegan et à Coushpeganish. A cet endroit-ci, vous voyez les rivages se relever en hautes terrasses qui s'échancrent profondément (1) au village de Saint-Jérôme pour se rehausser de nouveau en deçà, où elles se confondent avec les hauts relais du bassin qui contournent dans cette direction, à une grande distance à l'est, les rives méridionales des lacs Vert et Kénogami.

Vous voyez que le cadre se développe, que le tableau prend de la toile, qu'il s'agrandit depuis que nous avons franchi le premier échelon. A preuve, voyez Roberval : d'ici il

---

(1) Endroit précis qui fut ouvert par le cataclysme.

prend de la hauteur, de l'extension, de l'importance ; il double pour ainsi dire ses limites, la perspective le surcharge, même elle donne des illusions ; jusqu'aux concessions qui se superposent au-dessus pour le grandir à leur tour. Et les montagnes donc, qui sont là, pas loin en arrière, ne dirait on pas qu'elles se soulèvent avec exagération ? Mais non ! C'est notre vue qui, planant à une plus grande altitude, ne tient plus compte des niveaux ; qui nous fait voir aussi la pointe Mistassini se haussant au-dessus de la Pointe-Bleue, sur la même course, malgré qu'elle soit la plus basse des deux ; et nous montre clairement le contour des îles, où se révèlent des îlets et des battures qui en défendent les approches et du nord et du sud, et qu'on ne voyait pas d'en bas

Si, après avoir contemplé l'ensemble de ce tableau, vous n'êtes pas satisfait : eh bien ! montez, escaladez les hauteurs qui dominent la chute Ouiatchouan, à plus de six cents pieds au-dessus du lac, à une petite demi-lieue de son rivage : l'ascension, facile du reste, en vaut la peine. Là, vous êtes assez haut pour voir d'un coup d'œil, pour embrasser d'un regard tout cet enfoncement, toute cette dépression si extraordinaire qui se fit jadis dans le vaste champ laurentien, qui créa le grand bassin, la petite mer disparue, et le lac Saint-Jean que vous voyez. Par un beau jour vous pouvez distinguer les contours mêmes qui dominaient le fameux effondrement et qui le dominent encore, s'élevant au nord à plus de cinquante milles pour revenir à l'est, en demi-cercle, se relier aux monts Sainte-Marguerite, près du lac Sotagoma, où ceux-ci dépassent de deux fiers sommets tous les hauts relais quasi circulaires qui bordent le grand bassin, et s'en vont, de cimes en cimes, vers le cap à l'Est *maçonner* à dessein le gouffre du Saguenay. C'est là, à cet endroit de l'horizon, que l'on voit ce vide étrange, qui nous donne à penser à la terrible révolution qui en fut la cause, et qui fit s'ouvrir en deux cette écluse géante, des milliers de fois séculaire, que la nature—cet art divin—y avait élevée

contre les assauts incessants des mers boréales et des glaciers du pôle.

Entre cette nervure de montagnes qui encercle presque complètement le grand bassin, et puis les rivages du lac Saint-Jean, dont on entrevoit au loin les berges sablonneuses, ou dans la baie à nos pieds, les écores escarpées des chistes et de calcaire, six grandes rivières, sans compter vingt moyennes et plus de cinquante petites, circulent à l'aise dans cette vaste dépression, qui, en outre, renferme de nombreux réservoirs, n'écoulant pas même une seule goutte de leurs eaux.

Que de choses surprenantes et intéressantes vous découvririez partout, dans ce vaste domaine qui s'étend là devant vous, qui vous invite à empiéter chez lui dans toutes les directions, si vous pouviez en mesurer pas à pas toute l'étendue, ou au moins quelques parties, celles que forment principalement les vallées de ces grandes rivières que nous venons de compter : rivières de pas moins que deux cents milles de longueur, et d'une capacité telle qu'à la crue du printemps, aidées de leurs tributaires, elles gonflent parfois trop le lac Saint-Jean, tandis que le Saguenay—cet entonnoir insondable,—par un tour de force qui heureusement ne se répète pas souvent, a su s'en conquérir tout l'immense volume, sans se sentir navré, en lui ouvrant avec violence ses sombres et impétueux abîmes.

Que de points d'exclamation vous arrêteraient à chaque pas, en parcourant ce vaste champ inconnu pour vous : soit au penchant d'un coteau, au détour d'une rivière, au pied d'une cascade, d'une chute, au sommet d'une colline : soit à l'aspect sauvage des montagnes laurentiennes qui multiplient leurs vallées toujours se succédant ; à celui de cette perspective grandiose que vous contempleriez du haut de leurs terrasses ou des hautes cimes qui les dominent ; à la vue de cette lumineuse nappe d'eau, qui brille tout à coup à vos pieds, à cent mètres au-dessus de la mer, et dont les rivages, reconstitués par un procédé étrange, se voient

d'ici comme sur une pancarte immense étendue devant vous ; à chaque point de vue varié sous lequel se présente l'étendue illimitée de cette plaine riche et fertile, qu'embrassent les horizons de quelque côté que vous tourniez vos regards, et que vous ne pourriez vous lasser d'admirer.

Quand on pense que, naguère encore, bien après la période quaternaire, ce grand bassin submergé jusqu'au niveau de ses larges échancrures, comme une mer impassible, ne faisait en rien pressentir, encore moins soupçonner ce que aujourd'hui vous y entrevoyez !

(*A suivre.*) P.-H. DUMAIS.

LES CICINDELES
DE LA
Province de Québec

CICINDELIDAE

FAMILLE DES CICINDÉLIDES

Cette famille, relativement peu nombreuse, n'est représentée dans la faune de la province de Québec que par le seul genre Cicindèle.

Ce qui caractérise surtout les Cicindélides, c'est que les antennes filiformes sont insérées sur le front, au-dessus de la base des mandibules. En outre, le menton est profondément échancré, avec une dent aiguë au milieu ; les pattes sont grêles et propres à la course.

Deux genres seuls de cette intéressante famille se rencontrent dans le Canada, le genre *Omus* et le genre *Cicindela*. Les *Omus* ne se trouvent guère que le long de la côte du Pacifique, dans la Colombie anglaise, et l'île de Vancouver ; on les reconnait des *Cicindèles* par leurs yeux qui sont beaucoup plus petits et leur forme qui se rapproche davantage de celle des Carabiques. Quant aux

Fig. 5

Cicindèles, que les Anglais nomment vulgairement *Tiger Beetles*, elles sont un peu répandues dans tout le Canada. Ce sont de beaux insectes, de taille moyenne ou au-dessus, à couleurs généralement aussi voyantes que variées. Ils vivent pour la plupart dans les terrains sablonneux où ils font une guerre sans trève aux petits insectes qu'ils y rencontrent. De tous les Coléoptères, c'est certainement celui dont le vol est le plus rapide ; il défie celui de la plus vive Libellule, quoiqu'il ne puisse se soutenir très longtemps.

C'est un insecte défiant qui se laisse approcher difficilement et dont la capture demande beaucoup de patience. On les rencontre dans les endroits sablonneux surtout, quelquefois le long des routes, mais toujours dans les lieux où le soleil projette ses rayons les plus brûlants. Car ces insectes aiment le soleil ; c'est sous le regard de l'astre vivifiant qu'ils prennent leurs ébats ; c'est de cet astre qu'ils respirent ; et si quelque brouillard le voile, ils se tiennent cachés dans leurs retraites d'où ils ne sortent que lorsque reparaissent les rayons bien-aimés.

Les Cicindèles doivent être classées parmi les insectes les plus utiles à l'agriculture. Elles sont éminemment carnassières, tuant, comme le tigre des Indes, non seulement par nécessité, mais surtout par instinct, par plaisir ; et nul n'est épargné des insectes plus faibles qu'elles rencontrent sur leur route.

Tous les Coléoptères étant à métamorphose complète, il s'ensuit que les Cicindèles ont quatre phases distinctes dans leur existence : l'œuf, la larve, la chrysalide et l'état adulte.

L'œuf, de forme ovoïde, aplati dans ses côtés, est déposé par la femelle dans un endroit ou la larve, une fois née, pourra le plus facilement pourvoir à sa nourriture.

Fig. 5. Cicindèle commune, *Cicindela vulgaris* Say.

La larve (fig. 6) est une des plus curieuses dans ses formes comme dans ses habitudes. Elle a une tête énorme, comparée au reste du corps, de couleur brune et couverte d'une plaque cornée, qui se termine par deux redoutables mandibules en forme de tenailles. En outre, elle est munie, au dos du cinquième segment de son abdomen, de deux forts tubercules avec crochets. A l'état parfait, la Cicindèle, grâce à sa force et à son agilité, chasse au grand jour et sans ruse. Il n'en est pas ainsi à l'état de larve ; alors lourde et embarrassée par le poids de sa tête, il lui faut recourir à l'astuce. Elle se creuse un trou oblique dans le sable, qu'elle ferme à l'aide de cette plaque cornée de sa tête ; et accrochée aux parois de sa cachette, à l'aide des tubercules de son dos, elle attend patiemment. Sent-elle un insecte marcher sur sa tête, aussitôt elle se laisse tomber, emmenant dans sa chute le téméraire insecte qu'elle dévore incontinent. Puis elle recommence son jeu.

Fig. 6

Quand enfin la larve a vécu son temps et que l'heure est arrivée pour elle de se transformer, elle se creuse dans le sol une retraite plus profonde, et, après en avoir fermé l'accès, attend le moment de sa métamorphose.

C'est alors la troisième phase dans la vie de la Cicindèle, qui demeure ainsi sous terre, immobile nymphe, durant toute la saison des froids, pour se réveiller au printemps suivant, vive et légère, pleine de force et d'activité.

Dans toute son existence, à l'état de larve comme à l'état parfait, la Cicindèle n'a donc cessé de rendre service à l'homme en faisant une chasse incessante à tous les insectes qui peuvent nuire à l'agriculture. C'est dire assez qu'elle mérite notre estime et notre reconnaissance.

Les Cicindèles se rencontrent dans toute l'Amérique du Nord, jusqu'au soixantième parallèle ou à peu près ;

Fig. 6. Larve de Cicindèle.

mais bien entendu, elles sont beaucoup plus nombreuses dans les climats tropicaux.

On pourra les reconnaître les unes des autres par le tableau ci-dessous, quoique, assez souvent, les individus d'une même espèce varient tellement dans la disposition des taches de leurs élytres, qu'il est assez difficile de les classer sûrement, si l'on ne se base que sur une simple description.

Ce tableau est en partie emprunté de H. F. Wickham, qui l'a publié dans le *Canadian Entomologist*, numéro de juin 1894.

CICINDELA, LINNÉE

A. Labre très long, unidenté. Thorax aplati et en forme de trapèze.

Brun foncé ou noirâtre en dessus. Elytres distinctement ponctuées, ordinairement avec une bande médiane blanche légèrement courbe, presque transverse, et trois points blancs près de la marge ..... *longilabris*, Say.

Verte en dessus et en dessous, lunule humérale complète ..... *perviridis*, Schaupp.

B. Labre court ou modérément long. Thorax peu aplati, carré ou en forme de trapèze.

b. Thorax assez fortement rétréci en arrière ; couleurs ordinairement brillantes, vert, bleu, pourpre ou cuivré. Taches des élytres très souvent incomplètes.

c. Elytres sans bande médiane bien définie. Taches marginales seules visibles ; pourpre-cuivré ; tête avec poils épars en avant ..... *Lecontei*, Hald.

Taches consistant en petits points blancs au nombre de quatre ou de six vers le sommet des élytres. D'un beau vert brillant. Elytres distinctement ponctuées .... *sexguttata*, Fab.

cc. Elytres avec bande médiane distincte. Thorax et élytres cuivré ou vert-cuivré, marge verte. Corps vert-bleuâtre en dessous ..... *purpurea*, Olv.

Thorax et élytres pourpres, dessous bleu. *limbalis*, Lec.

Thorax vert ou bleu, élytres cuivrées, dessous bleu ou vert..... *splendida*, Kentz.

bb. Thorax légèrement ou aucunement rétréci en arrière. Couleur sombre, brunâtre avec taches blanches, ordinairement complètes.

d. Taches complètes, très larges, reliées entre elles au côté marginal des élytres. Corps très poilu ; labre tridenté. lunule humérale oblique postérieurement....*generosa*, Dej.

dd. Taches plus étroites, complètes ou non.

Lunule humérale avec l'extrémité postérieure prolongée obliquement en arrière et presque droite. Labre tridenté .....*vulgaris*, Say.

Lunule humérale avec la partie postérieure recourbée en dedans. Taches complètes. Labre unidenté...*repanda*, Dej.

Bande des élytres incomp'ètes et effacées de façon à ne laisser paraître que des points blancs.....*12 guttata*, Dej.

Luuule humérale avec la partie postérieure subitement recourbée en dedans, formant angle droit ou presque, avec la suture. Tache marginale se prolongeant jusqu'à la lunule humérale.....*hirticollis*, Say,

bbb. Thorax subcylindrique. Taches presque non apparentes ou absentes. Noire, brillante, élancée, avec, sur chaque élytre, une rangée de larges points verts, enfoncés, près de la suture. Lunule apicale complète, les autres taches effacées plus ou moins. Labre unidenté.....
.....*punctulata*, Fab.

(*A suivre.*) G. BEAULIEU.

Le Saumon au lac Saint-Jean

Nous avons lu avec grand plaisir, dans le *Colon du Lac St-Jean* (Roberval) du 11 octobre, l'information suivante :

"Depuis une couple d'années, en même temps que l'on s'occupait des œufs du ouananiche à la pisciculture Beemer,

à Roberval, l'on s'occupait aussi de l'élevage des alevins du saumon d'eau salé, que l'on recevait de la pisciculture de Tadousac. Plusieurs milliers de ces petits saumons ont été placés dans diverses rivières du lac Saint-Jean. La semaine dernière, le surintendant de l'établissement Becmer, M. T.-L. Marcoux, en pêchant pour le compte de la saumonnerie à Métabetchouan, a capturé un de ces saumons placés dans cette rivière il y a deux ans. Ce poisson était déjà long d'une dizaine de pouces, ce qui prouve que l'expérience tentée a parfaitement réussi, et qu'avant longtemps nous aurons le plaisir de pêcher au lac Saint-Jean même le beau gros saumon du Saint-Laurent."

Toutefois, nous devons dire que c'est la suite de l'expérience qui nous intéressera bien davantage. Car il n'est pas étonnant de rencontrer dans le lac Saint Jean des petits saumons âgés de deux ans ; il s'en trouve, en effet, qui passent dans l'eau douce même leurs trois premières années. Mais dans leur deuxième ou troisième année, ces jeunes saumons chercheront à se rendre à la mer. Quand ils en reviendront, remonteront-ils la rivière Saguenay jusqu'au lac Saint-Jean ? Là sera le point critique de l'expérience.

D'abord, il ne semble pas que les rapides du cours supérieur de la rivière Saguenay soient un obstacle à la migration d'aller et de retour du saumon. Pourtant l'on s'étonnait dans le passé que ce poisson ne se rendît pas jusqu'au lac Saint-Jean ; et l'on expliquait ce fait en disant que, trouvant dans la partie inférieure du Saguenay de nombreuses petites rivières où déposer ses œufs, il n'avait pas besoin de monter plus haut. Si l'explication est fondée, alors nos petits saumons du lac Saint-Jean n'y retourneraient pas après leur voyage océanique.

D'autre part, suivant une opinion sérieuse, le saumon a une tendance très ferme à revenir toujours à son lieu d'origine. La raison en serait que le saumon de chaque rivière formerait une variété particulière, ayant certaines qualités spéciales de taille, de couleur, etc. Et par lieu d'origine, il faut entendre ici, non pas celui où les œufs sont éclos, ni celui

où les alevins ont été déposés, mais bien l'endroit où les œufs ont été pondus. Si la théorie en question est fondée, les saumons ne retourneront point au lac Saint-Jean !

Comme on voit, il y a d'intéressantes questions en jeu dans la belle expérience qui se poursuit au lac Saint-Jean. Nous sommes très désireux de connaitre les phases futures du problème. Aussi, nous prions notre confrère de Roberval, bien placé pour être renseigné, de nous tenir au courant des faits nouveaux qui se présenteront, relativement à l'acclimatation du saumon dans la région du lac Saint-Jean.

Chez les Fourmis

Un homme d'affaires de la Nouvelle-Orléans s'est mis à observer les mœurs des Fourmis, et il n'a pas tardé à prendre un vif intérêt à les étudier.

Il y a, racontait-il dans un journal de sa région, différentes variétés de Fourmis sur mon domaine rural ; et l'an dernier je me suis mis à les suivre de près. J'ai trouvé l'occupation fascinante à l'extrême ; et, cette année, je m'y suis remis avec enthousiasme.

D'après moi, il suffit de quelque examen pour reconnaître que la Fourmi est celui de tous les êtres inférieurs qui se rapproche le plus de l'homme en ce qui semblerait être de l'intelligence. De fait, j'ai été témoin, en ce genre, de merveilles si étonnantes que j'hésiterais même à en parler, si de pareils faits n'étaient aussi racontés par les savants les plus anthentiques.

Il y a, dans le voisinage de l'une de mes plates-bandes de fleurs, une colonie de petites Fourmis rousses, qui déploient la plus ingénieuse industrie dans la cueillette de leurs aliments ; souvent elles accomplissent des prodiges à rendre des points aux plus forts ingénieurs, pour transporter chez elles des charges fort lourdes. C'est ainsi que dernièrement j'ai pu en observer un groupe d'une douzaine environ, qui

avaient trouvé le corps d'une petite Araignée et étaient en frais de le traîner jusqu'à la fourmilière. Ce qui compliquait sérieusement l'opération, c'est que l'Araignée était munie de huit pattes velues qui s'accrochaient partout, se projetant dans tous les directions, et retardaient singulièrement le travail. Plusieurs minutes durant, les Fourmis s'escrimèrent à l'œuvre sans beaucoup de résultat, lorsqu'elles s'arrêtèrent tout à coup et parurent tenir conseil. Il se trouva qu'il y avait là une portion de feuille morte qui gisait sur le sol. Les Fourmis s'en emparèrent, et firent glisser dessus le cadavre de l'Araignée. On saisit alors, de-ci, de-là, les bords de la feuille, et le véhicule glissa facilement jusqu'au nid avec sa charge.

Un autre jour, je fus témoin d'une attaque d'une troupe considérable de ces mêmes Fourmis rousses sur une autre fourmilière. Elles s'avancèrent comme une armée, avec des éclaireurs sur les flancs ; et, plusieurs pieds avant d'arriver au nid étranger, elles se divisèrent en deux corps. L'un s'avança alors en ligne droite, et en vint bientôt aux mains avec la tribu attaquée, pendant que l'autre détachement fit un détour et tomba sur les derrières de l'ennemi. Le mouvement tournant décida de la victoire en faveur de l'armée d'invasion.

Si quelqu'un, ajoute le narrateur, trouve ces détails intéressants, il n'a qu'à consacrer quelques moments à voir un peu de près, et il sera spectateur de choses non moins étonnantes. Je ne crois pas qu'il y ait pour l'amateur rien d'aussi attractif dans aucun genre de recherche scientifique.

C'est du *Times-Democrat*, de la Nouvelle-Orléans, que nous avons traduit l'article que l'on vient de lire. Ce qui est désolant, par exemple, c'est qu'il faut maintenant attendre dans nos climats, jusqu'au printemps prochain pour donner effet au désir que l'on a pu éprouver, à cette lecture, de s'étendre à terre pour étudier à son aise, dès la première rencontre que l'on fera d'une Fourmi vaquant à ses affaires.

LES JOURNAUX

— Nos félicitations au sage *Pionnier*, qui vient d'entrer dans sa 34e année.

—Nous remercions le *Trifluvien*, le *Journal* de Montréal et le *Courrier de Saint-Jean*, qui veulent bien reproduire le sommaire de nos livraisons. N'oublions pas non plus l'*Avenir du Nord* qui, à l'occasion, sait aussi nous témoigner ses sympathies.

"LABRADOR ET ANTICOSTI", par l'abbé Huard

Beau volume illustré, de 520 p. in-80. En vente au bureau du *Naturaliste canadien*. $1.50 ; *franco*, $1.60 ; E.-U. et U.P. $1.70.—A Paris, *au prix de* 10 *francs*, chez A. Roger et F. Chernoviz, Éditeurs, 7, rue des Grands-Augustins.

PHOENIX ASSURANCE Fait affaire au Canada depuis 1804

CAPITAL : $13,444,000 **COMPANY OF LONDON**

Tous nos contrats d'assurance sont garantis par près de $20,000,000 de sûreté.

PATERSON & SON, Agents generaux, Montreal

JOS.-D. SAVARD, Agent pour Chicoutimi et Lac Saint-Jean, Chicoutimi

LA ROYALE Compagnie d'Assurance d'Angleterre

CAPITAL : $10,000,000.—VERSEMENTS : $42,000,000

La plus considérable de toutes les compagnies d'assurance contre le **FEU**

WM. TATLEY, Agent général, Montréal

JOS.-E. SAVARD.

Agent pour Chicoutimi et Lac St-Jean. - - - - CHICOUTIMI

LE

NATURALISTE CANADIEN

VOL. XXVII (VOL. VII DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No

Chicoutimi, Novembre 1900.

Directeur-Propriétaire : l'abbe V.-A. Huard.

La question du Saumon au lac Saint-Jean

Nous avons, en notre dernière livraison, discuté la question de l'acclimatation du Saumon dans les rivières qui se jettent dans le lac Saint-Jean. Lorsque les alevins qui ont été déposés dans ces eaux auront grandi et auront fait le voyage de la mer, remonteront-ils ensuite jusque-là pour y passer les étés et s'y reproduire ? C'est la question que l'on se pose, et voici l'une des considérations qui nous ont porté à douter du succès de l'expérience :

" D'autre part,(disions-nous,)suivant une opinion sérieuse, le Saumon a une tendance très ferme à revenir toujours à *son lieu d'origine.* La raison en serait que le Saumon de chaque rivière formerait une variété particulière, ayant certaines qualités spéciales de taille, de couleur, etc. Et par lieu d'origine, il faut entendre ici, non pas celui où les œufs sont éclos,ni celui où les alevins ont été déposés, *mais bien l'endroit où les œufs ont été pondus.* Si la théorie en question est fondée, les Saumons ne retourneront point au lac Saint-Jean !"

Le *Progrès du Saguenay* (Chicoutimi), du 8 novembre, a fait les observations suivantes sur le passage que nous venons de remettre sous les yeux du lecteur :

" L'endroit où les œufs sont pondus est inévitablement

le lieu d'origine. Mais nous n'admettons pas que le Saumon a une tendance à revenir toujours à *son lieu d'origine.* Nous avons porté une attention plus qu'ordinaire à cette question depuis dix ans. Nous avons lu tous les rapports qui sont publiés chaque année sur les pêcheries et surtout nous avons traité de la question avec un homme expérimenté. Nous croyons, nous, que le Saumon a une tendance très ferme à revenir toujours non pas à son lieu d'origine, non pas à l'endroit où les œufs sont éclos, ni à celui où les alevins ont été déposés, mais plutôt à l'endroit où il a été élevé. C'est une théorie que nous soutenons et c'est sur cette théorie que le département des Pêcheries se base en plaçant du Saumon éclos dans nos rivières et au lac Saint-Jean. Il prétend que le Saumon, à l'âge de trois ans, descend au fleuve et revient ensuite frayer dans les rivières où il a été élevé. Il prétend que ce Saumon déposé au lac Saint-Jean en descendra pour y revenir mûrir et déposer ses œufs, si quelques raisons ne l'en empêchent."

Notre confrère, à l'encontre d'une opinion que nous avons qualifiée de "sérieuse," croit "que le Saumon a une tendance très ferme à revenir toujours non pas à son lieu d'origine, non pas à l'endroit où les œufs sont éclos, ni à celui où les alevins ont été déposés, mais plutôt *à l'endroit où il a été élevé.*" Pour ce qui est de nous, nous avouerons sans aucune confusion que nous n'avons aucune expérience personnelle de la matière. Mais nous avons le devoir de faire connaître sur quelle autorité nous nous sommes appuyé pour dire que "suivant une opinion sérieuse, le Saumon a une tendance très ferme à revenir toujours *à son lieu d'origine.* Et pour cela nous n'avons qu'à renvoyer M. le directeur du *Progrès du Saguenay* aux pages 326-328 des *Poissons d'eau douce du Canada,* ouvrage publié en 1897 par A.-N. Montpetit. Certain d'intéresser nos lecteurs, nous reproduisons ici les pages en question.

Après avoir exprimé l'avis que les mères saumons suivent dans les rivières, au retour de l'océan, les petits nés de leurs œufs et leur apprennent à escalader les chutes qui barrent le chemin, l'auteur poursuit ainsi :

" Les lignes suivantes, que j'emprunte à M. Mowat, garde-pêche à Campbellton pendant plus de quarante ans, viennent à l'appui de mon opinion.

" " DE LA GÉNÉRATION DU SAUMON

" " En ce qui a trait aux rivières Ristigouche et Métapédia et au Saumon qui les fréquente, une longue expérience de quarante années me met en position d'affirmer—ce qui est généralement admis d'ailleurs—que chaque rivière à Saumon a sa population propre, les Saumons se distinguant facilement par leur grosseur, leur couleur, et le goût de leur chair différant dans chacune d'elles. Et ce qui est propre à confirmer cette opinion, c'est que, s'il en était autrement, le Saumon, qui recherche l'eau douce pour frayer, se serait installé dans l'une ou l'autre des deux rivières indistinctement, tandis que nos pêcheurs et nos commerçants qui sont juges en la matière, s'accordent à dire que tout le Saumon qui a été pris durant ces deux ou trois dernières années, était de l'espèce dite *de la Ristigouche*, ceux qui sont connus sous la désignation de Saumon *de la Métapédia* ou *l'Upsalquitch* ayant disparu.

" " Depuis huit ans que je suis chargé de diriger ici l'établissement de pisciculture, j'ai fait mettre dans les tributaires les deux tiers au moins de tous les œufs à ma disposition. La Métapédia a eu la part du lion et j'avais lieu de m'attendre qu'elle devînt la *rivière par excellence ;* bien loin de là, sa population a toujours été en diminuant, tandis que celle de la branche où est établie la pisciculture,a, durant ces quatre dernières années, à tel point augmenté, qu'après en avoir enlevé environ un demi million de livres à la seine, et 45,000 livres à la pêche à la ligne,les Saumons y existent encore en si grand nombre que leur énorme quantité est nuisible à la reproduction, à cause de la destruction réciproque qu'ils font de leurs œufs. La seule explication possible à déduire de ce qui précède, c'est que tous les œufs soumis à l'incubation y ont été pris dans la branche principale (Ristigouche) ; les jeunes Saumons, bien que placés dans les tributaires, sont retournés dans les eaux d'où ils originaient.

" " Je ne suis pas prêt à affirmer que des jeunes Saumons provenant d'œufs déposés dans des rivières qui se déchargent directement dans la mer reviendraient, à l'âge adulte, dans les rivières où ces œufs auraient été ainsi déposés,

mais je n'en persiste pas moins à soutenir que toutes les rivières à Saumon devraient être repeuplées avec des œufs provenant de poissons appartenant à chacune d'elles respectivement. C'est aussi l'opinion à moi exprimée, en 1881, par M. Buckland, d'Angleterre, opinion basée sur l'expérience acquise par plusieurs années d'observation sous ce rapport.

" " J'ai conseillé à sir Geo. Stephen, s'il a jamais l'intention de rendre à la Métapédia sa valeur d'autrefois, de la repeupler d'après le principe ci-dessus énoncé ; et je crois qu'il est presque déterminé à le faire. "

" Conclusion logique, c'est que, pour repeupler artificiellement une rivière à Saumon, il faut prendre du frai de ses propres poissons. Autrement, elle jouera le rôle de la *poule et des canards :* les petits qu'elle aura crus siens s'en iront ailleurs. "

En conséquence, appuyé sur des autorités comme MM. Mowat, Buckland et Montpetit, nous croyons avoir lieu de craindre que les Saumons provenant des alevins déposés au lac Saint-Jean n'y retournent pas après être descendus à la mer.

On peut voir, par ce qui précède, de quel extrême intérêt scientifique est l'expérience qui se poursuit au lac Saint-Jean, relativement à cette question de l'acclimatation du Saumon dans des eaux qu'il ne fréquentait pas. En tout cas, d'ici à quelques années, nous saurons à quoi nous en tenir sur le sujet.

Après avoir fait à notre adresse les remarques auxquelles nous venons de répondre, M. J.-D. Guay, directeur du *Progrès du Saguenay*, nous cite une autre expérience qu'il surveille, et qui, ainsi qu'il l'a prévu, excite vivement notre intérêt. Voici en quels termes notre confrère nous met au fait des choses :

" Par accident nous avons nous-même fait, l'été dernier, une autre expérience qui attirera l'attention du *Naturaliste* Le département des Pêcheries avait autorisé M. Catellier à nous envoyer 50,000 Saumons pour le lac Kénogami. Ces Saumons ont été envoyés de Tadoussac à Chicoutimi heureusement, et voilà qu'en les montant au lac Kénogami,

trajet assez long, ils voulurent mourir. Deux petits lacs d'un mille de longueur, sans décharge, étaient près du chemin et les alevins y furent jetés en toute hâte. Il n'y a dans ces lacs aucun autre poisson ; et les petits Saumons ont été vus tout l'été pleins de vigueur et en voie de se développer.

" A la suite de l'accident, qui pourrait bien ne pas avoir de suites très fâcheuses, M. Guay a acheté ces deux lacs en question et il s'agit maintenant de savoir si les Saumons vont devenir aussi beaux que dans le Saint-Laurent, et surtout s'ils reproduiront à l'eau douce. Il est une chose certaine, c'est qu'ils ne sortiront pas du lac. C'est plus prudent en cas qu'ils ne reviennent pas. "

C'est par distraction que notre confrère se demande si ces Saumons se reproduiront en eau douce ; car il sait comme nous que ce poisson ne fraie jamais dans l'eau salée. Il s'agit plutôt de savoir si les Saumons en question, placés accidentellement dans des lacs sans issue, s'y reproduiront tout de même. Il s'agit aussi de savoir, comme le dit notre confrère, s'ils deviendront aussi beaux que ceux qui chaque hiver vont, par le Saint-Laurent, jusqu'à la mer d'où ils reviennent--quelques mois après--brillants de santé et de vigueur, et souvent d'un poids décuplé. Il est peu probable, croyons-nous, que les Saumons de ces lacs puissent rivaliser avec les Saumons migrateurs, pour ces belles qualités. Ils devront toutefois continuer à vivre, quoique privés de ces migrations actuelles, puisque, même dans les rivières en communication avec la mer, on voit des Saumons passer tout l'hiver en eau douce.

En tout cas, voilà encore une expérience qui sera féconde en connaissances scientifiques. Nous ne doutons pas que M. le directeur du *Progrès du Saguenay*, qui est bon observateur, ne la suive de près, et nous comptons qu'il nous en donnera plus tard des nouvelles.

Quelques Syrphides canadiens

La petite liste de Syrphidæ qui suivra à l'instant sera,

je le crains, peu intéressante pour la grande majorité des lecteurs du *Naturaliste*. C'est que les Diptères appartiennent à un de ces ordres qui semblent avoir été négligés de la plupart des entomologistes ; ils ont été peu étudiés, si l'on considère les immenses travaux qui ont été faits sur les Lépidoptères, les Coléoptères et les Hyménoptères. A peine les deux tiers de la faune de l'Amérique du Nord sont connus ; le tiers est loin encore d'apparaître en entier à la lumière, mais se dévoile peu à peu, heureusement. Aux Etats-Unis, où se comptent plusieurs diptérologistes renommés, le nombre des espèces nouvelles que l'on découvre continuellement est considérable.

Au Canada, et surtout dans notre Province, il n'y a personne que je sache qui s'occupe spécialement de Diptères. Je connais cependant l'existence de quelques petites collections [illegible] considérable est, je crois, celle appartenant à M. l'abbé Begin, du séminaire de Sherbrooke. Quelques autres sont en voie de formation. Je citerai particulièrement celle de mon bon ami, le Frère Ouellet, de l'Institution des Sourds-Muets du Mile-End, à Montréal. Cette collection, qui voit à peine son premier jour, augmentera rapidement : car je sais que celui qui la forme est le plus vaillant chercheur.

Il s'ensuit donc que la faune diptérologique canadienne est malheureusement fort peu connue; et il serait fort à désirer que nos entomologistes canadiens songent à cette partie de la science qu'ils ont embrassée. Je suis certain qu'un grand nombre de découvertes viendront couronner leurs efforts et les encourager à poursuivre leurs études.

Les espèces qui suivent appartiennent toutes à la même famille, celle des Syrphides, et furent capturées durant l'espace d'une heure environ,le 13 septembre dernier,à Saint-Jean, P. Q. Je fis cette chasse dans un seul espace d'à peine vingt pieds carrés, sur les fleurs de la verge d'or (Solidago). Le lecteur pourra voir que la chasse aux Diptères ne demande

pas de grandes fatigues ; jambes jeunes ou vieilles peuvent s'y prêter sans misères. Ceci est un avantage que nous ne trouvons pas à la chasse aux Lépidoptères et aux Coléoptères, où, le plus souvent, il faut s'adonner à une gymnastique des plus osées.

1 Microdon globosus, Fabr.
3 Melanostoma obscura, Say.
9 " " mellinum, Lin.
17 Platychirus quadratus, Say.
20 " hyperboreus, Steaq.
1 Syrphus arcuatus, Fall.
11 " ribesii, Lin.
25 Sphærophoria cylindrica, Say.
1 Baccha cognata, Lœw.
1 Rhingia nasica, Say.
1 Eristalis flavipes, Walk.
5 " bastardi, Macq.
19 " tenax, Lin.
3 " Meigenii, Wied.
1 " transversus, Wied.
7 Helophilus latifrons, Lœw.
1 " similis, Macq.
17 Syritta pipiens, Lin.
21 Mesograpta geminata, Say.

Cette chasse ne me donna que trois bonnes captures, *Microdon globosus*, *Syrphus arcuatus* et *Baccha cognata*.

Je ne parlerai pas ici des nombreux Tachinides et Anthomyides que je rencontrai sur les mêmes fleurs. Il m'en reste quelques-uns à déterminer et d'autres à soumettre à M. C. W. Johnson, de Philadelphie, à qui je dois un grand nombre de faveurs.

Les Syrphides aiment le chaud soleil et se voient rarement ailleurs que sur les fleurs. Ils sont presque tous brillamment colorés, et ont cette particularité de ressembler

énormément à de certains Hyménoptères, tels que *Vespa*, *Bombus*, *Apis*, etc. Cette famille est une des plus considérables dans l'ordre des Diptères : le monde entier en compte déjà au delà de 2,000 espèces ; les Etats-Unis et le Canada, environ 400 ; et le Canada seul peut en fournir, je crois, près de 200. Ma collection en possède une soixantaine, et je dois considérer ce nombre assez élevé, si je songe au peu de chasses que mes occupations me permirent de faire durant la dernière saison.

G. CHAGNON.

LES CICINDELES

DE LA

Province de Québec

CICINDELIDAE

FAMILLE DES CICINDÉLIDES

(Continué de la page 140)

La variété de la *longilabris*, appelée *perviridis*, ainsi que le fait remarquer M. Wickham, semble une espèce particulière à Terre-Neuve. Je n'ai pas encore rencontré, dans notre Province, les espèces *Lecontei*, *limbalis*, *splendida* et *punctulata*. Ces dernières se rencontrent surtout dans le sud d'Ontario. J'ai, en outre, capturé à Yamachiche la variété de la *purpurea* appelée *10-notata*, Say.

Pour faciliter l'étude de cette importante petite famille, je joins à ces douze espèces la description de celles que l'on trouve le plus fréquemment dans les autres provinces du Canada, y compris l'immense Territoire du Nord-Ouest.

Omus Dejeanii, Reiche.—Colombie anglaise et île de Vancouver. Joli gros insecte de coloration noire, quelque fois à reflets chatoyants bronzés. Elytres marquées de gros points enfoncés.

Omus Audouinii, Reiche.—Même localité. Cet insecte

ressemble au précédent, excepté que la taille en est moindre (13 à 17 mm.) et que les élytres en sont moins fortement ponctuées.

Les *Omus* s'approchent, par leur apparence, plus des Carabiques que des Cicindélides ; cependant on les reconnaît facilement par la position de leurs antennes.

CICINDELA LONGILABRIS, var. MONTANA, Lec. Ressemble à la *C. longilabris*, mais elle est noire, brillante, moins fortement ponctuée ; les taches des élytres manquent ou se bornent à une étroite bande médiane. Trouvée par J. B. Tyrrell, au Territoire du Nord-Ouest.

C. SCUTELLARIS, var. UNICOLOR, Dej. Semblable à la *C. Lecontei*, mais de coloration verte ou bleue, sans aucune tache sur les élytres. Prise par J. B. Tyrrell au Territoire du Nord-Ouest.

C. SEXGUTTATA, var. PATINELA, Dej.—C'est une variété de la *C. sexguttata* dans laquelle la bande médiane des élytres est plus ou moins distincte. Trouvée par le Rév. Geo. W. Taylor, dans la Colombie anglaise.

C. PURPUREA, var. DECEM-NOTATA, Say.—Capturée par le Rév. Geo. W. Taylor, dans la Colombie anglaise N'est qu'une variété de la *C. purpurea* dans laquelle la bande médiane des élytres est plus recourbée que dans celle-ci. Les élytres sont en outre généralement pourvues de quatre points blancs. Cette variété est très commune à Yamachiche, P. Q., où j'en ai pris de nombreux individus en juin 1894.

C. FORMOSA, Say.—Rencontrée à Fort McLeod, selon Fletcher, et aussi au Territoire du Nord-Ouest. Elle ressemble à la *C. generosa*, mais la coloration en est rougeâtre-bronzé au lieu de brune.

C. HYPERBOREA, Lec.—Trouvée à Methy Portage, H. B. T.—Petite (12 mm.), rougeâtre-bronzé, avec taches ressemblant quelque peu à celles de la *C. vulgaris ;* mais la partie

supérieure de la bande médiane des élytres est droite au lieu d'être courbe.

C. VULGARIS, var. VIBEX, Horn.—Trouvée dans l'île de Vancouver par le Rév. Geo. W. Taylor.—N'est qu'une variété verte de la *C. vulgaris* dans laquelle la bande médiane n'atteint pas le bord des élytres

C. OREGONA, Lec.—Semblable à la *C. repanda*, mais de coloration brun-bronzé ou olive, avec la bande médiane n'atteignant pas la marge de l'élytre. Les points blancs sont gros et les lignes courbes, interrompues. Colombie anglaise et île de Vancouver.

C. PUSILLA, Say.—Territoire de la baie d'Hudson, selon Schaupp. Noire, petite(12 mm.), bleu ou verdâtre en dessous, avec jambes pâles à leur base ; labre tridenté. Les taches de la base et du sommet des élytres sont à peine visibles, et la tache courbe médiane s'étend jusqu'à la marge des élytres. Quelquefois il n'y a guère que la partie marginale de cette tache qui soit distincte.

C. PUSILLA, var. TERRICOLA, Say.—Noire en dessous ; elle diffère de la *C. pusilla* en ce qu'elle a des marques obliques sur les élytres, descendant vers la suture. Territoire de la baie d'Hudson, selon Schaupp.

C. CINCTIPENNIS, var. IMPERFECTA, Lec. Une très petite espèce (11 à 12 mm.), brune en dessous ; les élytres avec lunule humérale très longue se joignant ordinairement à la bande médiane ; celle-ci n'atteint pas la marge des élytres et sa partie extérieure se joint quelquefois à la lunule du sommet aussi bien qu'à celle de l'épaule. Trouvée dans la Colombie anglaise par A. J. Hill.

C. LEPIDA, Dej.—Elytres blanches avec quelques lignes vertes ou bronzées. Dernier segment ventral jaune roussâbé ; labre unidenté. Terr. du Nord-Ouest.

GERMAIN BEAULIEU.

Sur quelques noms préoccupés de Braconides

PAR NIKITA KOKOUYEW, A JAROSLAWL

M. le Dr C.-G. de Dalla Torre a publié enfin le 4e volume de son œuvre colossale " Catalogus hymenopterorum ". Ce volume, traitant les Braconides, était désiré depuis longtemps ; il se trouvera toujours sur la table des savants s'intéressant à cette branche de l'entomologie.

Ce fil d'Ariane dans le labyrinthe de la synonymie permettra aux auteurs d'éviter un des écueils de l'entomologie descriptive : les noms préoccupés.

En feuilletant le vol. V*bis* de " Species des Hyménoptères " fondé par E. André et écrit par M. T.-A. Marshall, et les " Beiträge zur Kenntniss der Chelonus-Arten " par M. V. Szépligeti (Természetrajzi Füzetek XXI, 1898) je trouvais quelques lapsus de la part de ces savants. Je leur demande pardon de prendre la liberté de proposer quelques nouveaux noms au lieu de ceux qu'ils ont choisis et déjà préoccupés.

Je ne parlerai ici que de trois noms.

Chelonus minutus de Szépligeti, *Phanerotoma fasciata* et *Bracon dolichurus* de Marshall, que je propose de nommer : CHELONUS VESCUS, PHANEROTOMA HISPANICA et BRACON MONTICOLA puisqu'il y a déjà : *Chelonus minutus* Costa (voir Dalla Torre, cat. Hym. vol. IV., p. 204) ; *Phanerotoma fasciata* Provancher (l. c. p. 192) et *Bracon dolichurus*. Cam (l. c. p. 266).

La synonymie des espèces sera donc :

Chelonus vescus Kokouyew, nov. nom.

Chelonus minutus Szépligeti, Termesz. Füzet. XXI, 1898, pp. 209, 218, 221 et 230 (non Costa 1884).

Phanerotoma hispanica Kokouyew, nov. nom.

Phanerotoma fasciata Marshall, Spec. Hymé. Europe, V*bis* (1898), p. 171 (non Provancher 1881).

Bracon monticola Kokouyew, nov. nom.

Bracon doliuchrus Marshall, Spec. Hymé. Europe, V*bis* (1897), p. 66 (non Cameron 1888).

RÉD.—Il semble, d'après cet article que nous reproduisons des " Annales de la Société entomologique de Belgique " pour 1899, que l'insecte décrit par l'abbé Provancher, sous le nom de *Phanerotoma fasciata* (Vol. II de la "Petite Faune entomologique du Canada ", p. 534), avait déjà été nommé par Marshall. Ou bien, plutôt, c'est le nom spécifique *fasciata*, qui avait déjà été employé. Les lacunes de nos collections et de notre bibliothèque nous empêchent malheureusement d'élucider la question.

Sur un procédé
PERMETTANT
L'étude de l'anatomie interne des insectes sans dissection

(COMMUNICATION PRÉLIMINAIRE)
par le Dr E. Rousseau

Dans l'étude de la morphologie interne des insectes, il n'est pas toujours possible de recourir à la dissection : l'espèce ou la partie du corps à laquelle on s'intéresse peut être de trop petite taille, ou l'abondance en chitine trop grande pour pouvoir obtenir une dissection convenable.

Nous avons été conduit, en comparant le pouvoir de pénétration des divers éclaircissants habituellement employés en microscopie (essences diverses, xylol, chloroforme, etc.), à obtenir, surtout par l'*essence de cèdre*, une pénétration si parfaite que tout le corps de l'insecte était devenu transparent. Il devenait loisible, en l'examinant à la loupe ou au microscope simple, de distinguer à travers ses téguments les détails de son anatomie interne : les organes digestifs, les ganglions nerveux, les terminaisons des trachées dans les membres et les antennes, etc. Le corps adipeux disparaissait complètement.

C'est avec des insectes à l'état larvaire (chenilles, nymphes) et d'autres à faible développement chitineux que nous avons le mieux réussi.

Sur des nymphes d'*Aeschna* et de *Libellula*, les branchies situées dans le rectum devenaient parfaitement visibles.

Nous avons rencontré plus de difficulté avec des insectes fortement pigmentés, mais nous avons obtenu néanmoins de bons résultats en ayant recours aux méthodes de dépigmentation en usage.

Il va de soi que le procédé ne réussira pas sur des insectes trop chitineux, comme les Coléoptères par exemple, et qu'il est sans utilité dans les recherches histologiques ; cependant il pourra, dans ce dernier cas, nous donner d'utiles renseignements en servant de pièce de comparaison dans la reconstitution et l'examen des coupes en séries.

Il sera surtout avantageux dans l'étude morphologique des petites espèces ou larves ; aucun organe n'étant déplacé, tous pourront être étudiés sur place dans leur configuration d'ensemble et leurs rapports généraux.

Tel qu'il est, nous croyons qu'il pourra rendre de réels services à ceux qu'intéresse la morphologie interne des insectes et aussi d'autres animaux.

Des pièces dont on aurait injecté préalablement, par des matières colorantes, le système circulatoire ou digestif seraient fort probablement intéressantes à étudier de cette façon.

Résumons rapidement notre technique :

Les animaux dont nous nous sommes servis avaient été convenablement fixés par l'acide picrosulfurique de Mayer. Pour obtenir une pénétration suffisante et rapide, il est bon de faire, à l'aide d'une aiguille ou d'un petit scalpel, quelques ouvertures au corps de l'insecte. Après *fixation* et *lavage*, on durcit par les *alcools progressivement renforcés* (alcools à 70°, 90° et absolu) pendant quelques jours. Au sortir de l'alcool absolu, on place pendant un jour dans un *mélange à parties égales d'alcool absolu et d'essence de cèdre fluide*, puis dans de *l'essence de cèdre pure*. La transparence se

produit assez rapidement (en moins de deux jours avec de grandes nymphes de *Libellula depressa*) et s'accentue par un séjour prolongé dans l'essence de cèdre. Quand on a atteint la transparence voulue,on place l'animal dans un verre de montre *rempli d'essence de cèdre* sur la platine du microscope, on éclaire fortement et on examine à l'aide de faibles grossissements. Si c'est nécessaire, on change la position de l'insecte examiné avec une aiguille.

Si la pigmentation des insectes est intense, on se servira, avec avantage, après la fixation et au sortir de l'alcool à 70° de la *dépigmentation par les méthodes de Mayer et de Sazepin* indiquées dans une notice précédente (1) ; on reprend ensuite le durcissement et l'imprégnation par l'essence de cèdre.

(*Annales de la Société entomologique de Belgique*, t. XLIII.)

LA TUBERCULOSE ET LE LAIT

L'excellente *Review*, de St.Louis, Mo., qui tient l'œil grand ouvert non seulement sur le mouvement social de notre époque, mais aussi sur le progrès scientifique, rendait compte, le 28 juin de cette année, d'une expérience faite à la Station agronomique du Connecticut, pour déterminer jusqu'à quel point la tuberculose peut se transmettre par l'usage du lait.

On avait mis à la disposition de la Station, pour cet objet, quatre vaches qui, d'après l'épreuve de la tuberculine et d'autres symptômes manifestes, étaient certainement tuberculeuses. Huit veaux, dont trois provenaient des vaches malades, furent nourris avec le lait de ces animaux durant des périodes de trois à seize mois ; et pendant le temps de l'épreuve, aucun de ces veaux ne fut attaqué de la tuber-

(1) E. Rousseau. *Quelques mots sur la technique microscopique suivie dans l'étude histologique des insectes.* (Ann. Soc. ent. belge, t. XLII, 1898.)

culose. Mais, six mois environ après l'expérience, l'un des veaux fut reconnu, par l'emploi de la tuberculine, comme pris de la maladie. A l'autopsie du jeune animal, on trouva quelques tubercules dans dans l'une des glandes pharyngiales de la gorge. On croit que, si la maladie avait été causée par l'usage du lait des vaches tuberculeuses, c'est dans l'appareil digestif qu'elle aurait dû se montrer d'abord.

La conclusion, citée aussi par notre confrère, que les expérimentateurs ont tirée de leur étude, c'est que le danger de la transmission de la tuberculose par l'usage du lait de vache, chez l'homme et les animaux, n'est pas aussi grand qu'on le suppose généralement.

Pour nous, nous trouvons que le résultat de l'expérience est surtout propre à rassurer les veaux !

Nous nous rappelons avoir vu citer des cas bien prouvés, où la tuberculose s'était déclarée chez des personnes qui avaient fait usage de lait provenant de vaches tuberculeuses. Il nous souvient aussi d'avoir entendu dire, par l'un de nos plus forts médecins hygiénistes du Canada, que la tuberculose prend chez beaucoup de personnes qui ne s'en doutent nullement, et se guérit d'elle-même. Il faut compter que la Providence a doué l'organisme humain de moyens de résistance pour se défendre contre les maladies.

En tout cas, il reste certain que l'usage du lait d'animaux tuberculeux n'est pas exempt de danger, et cela suffit pour que l'on ne s'en serve qu'avec les précautions voulues.

Publications reçues

—*Annuaire statistique du Canada*, 1898.—*Idem*, 1899.

—*The Catholic Directory*. October Number. M. H. Wiltzius & Co., Publishers, Milwaukee, Wis., U. S.—Contient la liste du clergé des Etats-Unis et du Canada. Quatre livraisons par an. Prix de l'abonnement : 75 cts.

—The Chicago Academy of Sciences. *Fortieth Annual Report, for the year 1897.*

The Mollusca of the Chicago Area. The Pelecypoda. By Frank Collins Baker. Monographie très importante, avec clefs analytiques pour la distinction des familles et des espèces. Les Gastropodes formeront la seconde partie de cette publication.

—*The Calendar of the University of St. Francis Xavier's College. 1900-1901.* Antigonish, N. S. *The Calendar of the Collegiate School of St. John the Baptist. 1900-1901.* Antigonish, N. S.

—*Annales de la Société entomologique de Belgique.* Tome 43. Bruxelles, 1899. Ce gros volume de 668 pages contient, comme les précédents, de nombreux et importants mémoires sur les insectes de divers pays.

"LABRADOR ET ANTICOSTI", par l'abbé Huard

Beau volume illustré, de 520 p. in-8o. En vente au bureau du *Naturaliste canadien.* $1.50 ; *franco,* $1.60 ; E.-U. et U.P. $1.70.—A Paris, *au prix de* 10 *francs,* chez A. Roger et F. Chernoviz, Éditeurs, 7, rue des Grands-Augustins.

PHOENIX ASSURANCE Fait affaire au Canada depuis 1804

CAPITAL : $13,444,000 COMPANY OF LONDON

Tous nos contrats d'assurance sont garantis par près de $20,000,000 de sûreté.

PATERSON & SON, Agents generaux, Montreal

JOS.-D. SAVARD, Agent pour Chicoutimi et Lac Saint-Jean, Chicoutimi

LA ROYALE Compagnie d'Assurance d'Angleterre

CAPITAL : $10,000,000.—VERSEMENTS : $42,000,000

La plus considérable de toutes les compagnies d'assurance contre le FEU

WM. TATLEY, Agent général, Montréal

JOS.-E. SAVARD.

Agent pour Chicoutimi et Lac St-Jean. - - - - CHICOUTIMI

LE

NATURALISTE CANADIEN

VOL. XXVII (VOL. VII DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No II

Chicoutimi, 15 Décembre 1900

Directeur-Propriétaire : l'abbe V.-A. Huard.

Sur le mode de formation de la marne dans les lacs d'Anticosti

" Les acides que renferme l'humus ont sur les roches une action décomposante très remarquable."
Mgr J.-C. K.-LAFLAMME.

Le voyageur qui se rend à l'île d'Anticosti et qui débarque à la baie Sainte-Claire (1), le centre le plus important, jusqu'à présent, de colonisation sur l'île, ne tarde pas à être conduit jusqu'au lac le plus proche, le *lac à la Marne*, qui est situé à un demi-mille de la côte. Les eaux de ce lac, qui se déversent à la mer, y sont conduites depuis 1897 par un large canal qui l'a en grande partie asséché, ainsi que les environs auparavant submergés et maintenant propres à la culture, tandis que, avant ce temps, elles venaient se mêler aux eaux du golfe par une petite rivière aujourd'hui à sec. Quand on remonte le lit de cette rivière, on constate

(1) Cette baie, désignée sous le nom d'anse à la Loutre (otter) ou Gudienne dans le rapport géologique de M. James Richardson en 1856, puis appelée baie des Anglais (English Bay), est figurée à l'ouest, dans la carte publiée par le gouvernement de Québec pour les écoles de la Province, en 1900, sous le nom de baie Sainte-Claire qu'elle porte actuellement.

qu'il s'est creusé dans un dépôt de marne de 2, 3, 4 et 5 pieds d'épaisseur et davantage, surtout dans le voisinage du lac. Cette marne blanche est formée d'un carbonate de chaux entièrement soluble dans l'acide chlorhydrique. Elle contient quelques coquilles d'eau douce,des Lymnées et des Planorbes de petite espèce.

Avant le percement du canal, le lac à la Marne avait deux aspects bien différents. Dès que le vent soufflait avec violence, l'eau du lac ne tardait pas à devenir blanchâtre et tout à fait trouble ; l'atmosphère se faisait-elle calme, au contraire, l'eau redevenait parfaitement limpide et transparente. L'impression reçue était celle d'un vaste précipité chimique tantôt agité, tantôt au repos. C'était bien, en effet, ce qui avait lieu et comme il est facile de le réaliser dans un cristallisoir ou laboratoire.

Restait à savoir quel était ce précipité et comment il s'était formé ? C'est le but de la présente étude.

L'île d'Anticosti est constituée par du terrain silurien, composé en grande partie de lits de calcaire gris entremêlés de lits argilo-calcaires et schisteux. A la baie Sainte-Claire, en particulier, au *lac à la Marne* et à plusieurs milles de là, le sous-sol est d'ordinaire formé de cailloux roulés ou de sable, amas qui affectent souvent la forme de dunes et épousent les contours de la côte. En d'autres endroits de l'île, cette disposition se rencontre également, et de préférence sur la côte sud qui est inclinée en pente douce vers la mer,tandis que la côte nord est, au contraire, taillée à pic. Derrière ces anciennes dunes, recouvertes de forêts aujourd'hui, les eaux pluviales ont été retenues, ce qui a constitué en bordure de l'île, principalement au sud,toute une série de lacs qui se déversent directement à la mer par une rivière et peuvent être assez loin dans l'intérieur, tels le *lac à la Marne*, le lac André-Gagnon, etc. : tantôt plus en bordure de la mer, ils communiquent directement avec elle par une échancrure, si bien que l'eau salée y entre par les grandes marées ou les

tempêtes, tels sont les deux lacs Salé, le lac de la Crique de la chaloupe, le lac de la Baie du renard, etc. ; tantôt enfin, sans communication apparente avec la mer, ils s'y écoulent toutefois par filtration à travers une dune de sable ou de graviers. Ce dernier mode se présente également pour certaines rivières,comme celle de l'anse aux Fraises,par exemple, dont la petite dune qui en ferme l'embouchure ne date que de quelques années. Au moment des grandes eaux, à la fonte des neiges, la rivière peut se frayer un passage dans ce banc de graviers,parfois loin de son embouchure primitive, comme à la rivière aux Saumons et à la rivière à la Loutre. Dans d'autres cas, ses apports,joints à ceux de la mer,bouchent de plus en plus son embouchure ; la végétation qui pousse à la surface les consolide, et voilà en arrière, sans communication directe apparente avec la mer,une rivière ou un lac,souvent les deux.Quoi qu'il en soit du mode de formation de ces lacs fermés ou non, les eaux pluviales y arrivent par des infiltrations, par des ruisseaux, par des rivières, peu importe, et y déposent leurs sédiments, dont ici le plus important, vu la nature calcaire des roches d'Anticosti, est la marne qui n'est en grande partie, comme le démontre l'analyse chimique, qu'un carbonate de chaux insoluble.

Comment cette marne s'est-elle formée ?

Le facteur le plus important de cette formation est la végétation, à mon avis.

En ce qui concerne Anticosti, en particulier, il ne faut pas oublier d'abord que l'île est presque entièrement couverte de forêts. Or nous savons, en physiologie végétale, que la marne dégage incessamment de l'acide carbonique ; nous savons d'autre part, en chimie, que l'acide carbonique transforme les carbonates terreux et insolubles en bicarbonates solubles, autrement dit, qu'il dissout le calcaire. Voilà donc les eaux des pluies qui, par leur passage à travers le sol et venant en contact du sous-sol calcaire, se char-

gent de bicarbonate calcique. De là,elles arrivent par suintements,ruisseaux ou rivières jusqu'à un lac où elles stagnent et rencontrent, comme déjà, du reste, sur leur parcours, les végétaux inférieurs qui ont une grande avidité pour l'acide carbonique et contribuent, en l'enlevant au bicarbonate de chaux, à la formation du carbonate, c'est-à-dire à la précipitation du calcaire. Ajoutons que, pour aider à ce phénomène, le bicarbonate de chaux possède, même à la température ordinaire, une tension de dissociation qui lui suffit pour dégager de l'acide carbonique et précipiter du carbonate. En se déposant donc dans l'eau tranquille du lac, ce calcaire formera une couche de marne, qui ira en augmentant dans la série des siècles et constituera ces importants dépôts d'une marne blanche, semblable une fois sèche à de la craie, et que l'on trouve en si grande abondance à Anticosti.

Les carbonates étant décomposés non seulement par $C^2 O^4$, mais par de nombreux acides liquides ou solubles dans l'eau, il s'ensuit que dans la nature le calcaire est non seulement attaqué par l'acide carbonique produit par les racines, mais aussi par les autres acides de l'humus. Il n'en est pas moins vrai que cet acide carbonique, dont le dégagement est continuel, se trouve être, parmi les acides de l'humus, celui qui a la plus forte part comme dissolvant les roches, et, bien qu'agissant parallèlement aux autres agents de décomposition , il joue néanmoins de beaucoup le rôle le plus considérable, et c'est ce rôle, que je n'ai pas encore vu signalé, que je tenais à mettre en évidence.

J'ai fait à ce propos diverses expériences qui me semblent confirmer cette façon de voir.

D'abord, *la marne d'Anticosti est entièrement soluble dans de l'eau chargée de $C^2 O^4$.* Si je mets,en effet,dans un récipient une petite quantité de marne et que je la délaye avec de l'eau distillée, j'obtiens une eau blanchâtre comme celle du lac à la Marne. Si alors je fais passer dans cette eau un courant de $C^2 O^4$,elle ne tarde pas à devenir limpide.

L'expérience peut se faire également de la façon suivante. Deux verres sont à moitié remplis de cette eau marneuse : le plein du premier est fait avec de l'eau distillée, l'ensemble reste blanchâtre ; le plein du second est fait au contraire avec du soda water ou une eau minérale quelconque chargée de CO_2 : l'ensemble devient aussitôt parfaitement limpide.

Ensuite, *le bicarbonate calcaire soluble se forme bien au contact des racines.* Il suffit, pour s'en rendre compte, de placer au-dessus d'une éprouvette à pied un entonnoir contenant du sable de l'île bien lavé, mélangé de grains d'avoine et arrosé avec de l'eau distillée trois fois par jour. Quand les racines sont suffisamment développées, prenons dans un tube à essai un peu du liquide qui s'est écoulé de l'entonnoir et faisons-le bouillir. Ce liquide, qui était un peu louche, ne tarde pas à se troubler davantage, car le bicarbonate de chaux abandonne par la chaleur son CO_2 et devient un carbonate insoluble (marne) qui tombe au fond du tube. Si alors nous versons dans ce tube un peu d'acide chlorhydrique, le liquide s'éclaircit et le précipité se dissout entièrement, pendant que se fait un dégagement de bulles d'acide carbonique.

Nous sommes donc bien en présence de ce qui se passe dans la nature, c'est-à-dire d'une transformation d'un calcaire insoluble en un bicarbonate soluble par le CO_2 des racines, puis d'une formation d'un précipité insoluble (marne), quand l'acide carbonique est mis en liberté, tant par les végétaux inférieurs que par sa tension de dissociation.

Je dirai en terminant que cette action de la végétation sur les calcaires, et qui me paraît expliquer d'une façon satisfaisante la formation de la marne, peut s'étendre tout aussi bien aux autres pierres, telles que le granit et le porphyre par exemple. Il n'est pas même besoin de faire appel aux végétaux supérieurs ; et les organismes plus élémentaires, comme les lichens et les mousses qui ne tardent pas à se

fixer sur les roches dénudées, contribuent, au moins autant que les agents atmosphériques—excepté pour les pierres gélives, où ces derniers ont la prédominance—à la décomposition de ces roches et par suite à la formation de la terre végétale et aux dépôts d'argile, de sable et de calcaire.

En ce qui concerne la pluie, en particulier, avec ses faibles traces de $C^2 O^4$, je puis dire que, pour ce qui est d'ici, les roches et graviers du sous-sol sont recouverts d'un enduit muqueux, provenant vraisemblablement de l'humus et qui les met à l'abri de l'action de cette eau. Il faut donc bien l'action chimique puissante et continue d'un corps comme la racine, jointe à son action mécanique directe. Le rôle de la pluie consiste surtout à laver et à entraîner le bicarbonate formé.

Cette même cause de destruction des roches par le $C_2 O^4$ des racines qui se produit de nos jours, a dû également entrer en ligne de compte dans la production des dépôts de la plupart des systèmes géologiques, surtout pendant les périodes comme la carbonifère, où la végétation terrestre a eu un si prodigieux développement.

Ce phénomène d'attaque des roches par les végétaux se fait et s'est fait également sentir sur les roches marines, recouvertes d'algues.

M. J.-B.-Jos. Schmitt,
médecin à l'île d'Anticosti.

Réd.—Nos remerciements au Dr Schmitt, pour son important et intéressant mémoire. Nous comptons qu'il saura trouver encore d'autres sujets d'étude dans son pays anticostien, si neuf au point de vue scientifique.

Les Scarabéides de la province de Québec

L'étude de cette importante famille offre de grands attraits pour l'amateur ; outre que ce sont, pour la plupart, des insectes de forte taille, leur forme trapue, leur facies

et la disposition de leurs antennes font qu'un œil un peu exercé les distingue immédiatement de tous les autres coléoptères. C'est surtout dans la zone torride que cette famille a pris son plein développement ; il y a là des Scarabées d'une taille colossale : il n'est pas rare d'en rencontrer de deux à trois pouces de long, et même plus ; leur nombre y est très considérable, tandis que, dans les zones tempérées ou froides, ces insectes se font de plus en plus rares ; ainsi, pour ne parler que de l'Amérique du Nord, on y compte au-delà de 600 espèces et, sur ce nombre, on n'en rencontre guère que 100 dans les deux provinces de Québec et d'Ontario. Et cependant, il y a plus de 7000 Scarabéides décrits dans les annales de la science !

On a dit que l'Afrique est le pays des nègres et des singes ; on aurait pu ajouter : et celui des Scarabéides. C'est là que la nature s'est plu à placer les plus singuliers représentants de cette famille ; c'est là, enfin, que croît l'insecte, le Scarabée, le plus célèbre au monde, l'*Ateuchus acer* ou Scarabée sacré, dont on rencontre l'image en Egypte et dans le nord de l'Afrique, sur les monuments, dans les sarcophages, enfin partout. C'était un dieu, alors ; il ne faut pas l'oublier :

> En Egypte, jadis, toute bête était dieu,
> Tant l'homme, au contraire, était bête.

Latreille donna à ces insectes le nom de *Lamellicornes*, à cause de leurs antennes à massue lamellée mobile ; mais le nom de *Scarabæus*, donné par Pline à l'insecte sacré des Egyptiens, a prévalu, et c'est du nom générique que l'on a fait dériver le nom de la famille, Scarabéides. Le Rév. J. G Wood écrivait à ce sujet, je ne me rappelle plus où : " Le mot latin *Scarabæus* n'est rien autre chose que la corruption du mot grec, *Karabos*, un crabe." C'est plein de bon sens, j'en conviens, mais ce n'est pas très évident. D'autant plus que certains auteurs, entre autres Fabricius et Of-

vier, font dériver ce mot du grec *Skaptô*, fouir ; ils peuvent n'avoir pas tort, quoique MacLeay, en sa qualité d'Anglais, les contredise et tire, un peu forcément, notre mot scarabéide du petit mot grec Skariphaomai.

Mais peu importe cela.

Comme je l'ai dit plus haut, c'est surtout par la disposition des antennes que l'on reconnaît le plus sûrement les Scarabéides. En effet, cette grande famille, dit Provancher, " quoique distinctement limitée, renferme des insectes variant tellement dans leurs formes et la disposition de leurs divers organes, qu'elle semble ne pouvoir admettre d'autres caractères généraux que des jambes fouisseuses et des antennes à massue lamellée mobile."

Ces antennes sont courtes, de 7 à 11 articles. Les pattes sont fouisseuses, surtout les antérieures ; les tarses, de cinq articles.

Les mâles portent souvent, sur le thorax ou sur la tête, des protubérances plus ou moins développées, se prolongeant, dans quelques genres, en crochets ou en cornes d'un aspect plus ou moins menaçant.

La larve est généralement grosse et robuste, aussi grosse, sinon plus, que l'insecte adulte, et vit dans le milieu où celui-ci a placé l'œuf. Un grand nombre, les Mélolonthides surtout, sont nuisibles en ce qu'elles s'attaquent soit aux racines des arbres et des plantes, soit aux troncs des arbres. Tout le monde, à la campagne, connaît ces gros vers blancs qu'un labour dans un sol riche laisse à découvert et qui sont les larves du Lachnosterne. Toutes les larves des Scarabéides s'approchent plus ou moins de cette forme et de cette coloration, leur différence consistant surtout dans la taille.

Il serait superflu de donner une plus ample description de la famille.

J'en arrive donc maintenant à la classification.

Pour faciliter cette classification, on a divisé cette

grande famille en trois groupes ou sous-familles comme suit :

I. Stigmates abdominaux situés sur la membrane qui unit les arceaux ventraux aux dorsaux, le dernier couvert par les élytres ..... *Laparosticti.*

II. Stigmates abdominaux situés en partie sur la partie supérieure des arceaux ventraux ; le dernier ordinairement visible en arrière des élytres ; leurs lignes divergeant faiblement ..... *Melolonthinæ.*

III. Stigmates abdominaux (sauf le dernier) situés sur la partie dorsale des segments, leurs lignes divergeant fortement ; le dernier ordinairement visible en arrière des élytres ..... *Pleurosticti.*

A part ces caractères, on peut, en outre, reconnaître les Laparostictides : par une forme trapue, quelquefois un peu allongée ; des pattes ordinairement très fouisseuses ; des ongles simples ; la suture séparant le vertex du front non transverse. Les mâles sont souvent pourvus de cornes ou de tubercules sur la tête et le thorax. En outre, ils vivent pour la plupart dans les bouses et les crottins frais.

Les Mélolonthides sont de forme moins trapue, et plus élégamment bâtis : ils ont les jambes plus allongées et les tarses souvent très developpés. La suture du vertex est transverse, et ne se dirige pas vers le sommet de la tête ; les antennes sont souvent allongées dans les mâles. Ils se nourrissent exclusivement de végétaux, et on les trouve sur les feuilles et les fleurs ou bourdonnant le soir. Notre Hanneton commun (*Lachnosterna fusca*, Fröh.)en est un bon exemple.

Les Pleurostictides partagent le mode d'existence des Laparostictides et des Mélolonthides ; ce sont pour la plupart des insectes lourds, ressemblant beaucoup, par la forme, tantôt à ceux du premier groupe, tantôt à ceux du second. Le meilleur moyen de les reconnaître est donc celui indiqué dans la table ci-dessus.

IÈRE SOUS-FAMILLE

LAPAROSTICTIDES

Clef des genres des Laparostictides

a. Abdomen à six segments ventraux visibles.

b. Antennes de huit à dix articles. Mandibules cachées sous le labre, excepté dans le genre *Aegialia*.

c. Tibias postérieurs à épine terminale simple (excepté dans le *Canthon nigricornis*), forme courte, arrondie.

d. Tibias intermédiaires et postérieurs minces, se dilatant un peu au sommet. Tête et thorax jamais munis de cornes ou protubérances chez aucun sexe..... *Canthon.*

dd. Tibias intermédiaires et postérieurs plus dilatés au sommet, thorax et tête souvent munis de protubérances

e. Espèces grandes (de 10 à 30 mm.), sans mamelon aux ongles.

Noir.....*Copris.*

Bronzé et vert.....*Phanæus.*

ee Espèces plus petites (5 à 15 mm.) Mamelon aux ongles.....*Onthophagus.*

cc. Tibias postérieurs à deux éperons. Espèces oblong-convexe ou subcylindriques, ordinairement petites.

f. Mandibules visibles en avant du vertex....*Aegialia.*

ff. Mandibules non visibles en avant du vertex.

g. Les cinq premières stries des élytres atteignant la marge du sommet.....*Pleurophorus.*

gg. Les cinq premières stries des élytres n'atteignant pas la marge du sommet. Tête ponctuée ou légèrement striée.

h. Tibias postérieurs prolongés en dehors par une épine à la base.....*Atœnius.*

hh. Base des tibias postérieurs à angles obtus.

Tibias antérieurs fortement dentés en dehors.*Aphodius.*

Tibias antérieurs obtusément dentés en dehors, excepté au sommet.....*Dialytes.*

bb. Antennes à onze articles, mandibules proéminentes, visibles d'en haut ; forme souvent très convexe, arrondie.

i. Massue des antennes très grande, lenticulaire. Espèces brunes ou tachetées.

Yeux en partie divisés par les côtés de la tête. Mâles avec courte protubérance.....*Balboceras*.

Yeux entièrement divisés. Mâles avec protubérance en forme de corne.....*Odontœus*.

ii. Massue des antennes plus déliée. Insectes de coloration noir-bleuâtre ou verdâtre.....*Geotrupes*.

aa. Abdomen à cinq segments ventraux visibles.

Thorax très rétréci en avant et en arrière, anguleux au milieu.....*Nicagus*.

Tarses à ongles distincts. Thorax moins rétréci en avant, non anguleux au milieu. Structure très rude....*Trox*.

(*A suivre.*)

GERMAIN BEAULIEU.

Etudes préliminaires
SUR LES SYRPHIDES DE LA PROVINCE DE QUÉBEC

Je livre aujourd'hui, à ceux qui aiment l'entomologie, quelques petites études qui, quoique bien incomplètes, pourront servir à l'identification de la majeure partie des Syrphides de notre Province. Je donnerai, dans les pages qui suivront, la description d'environ 80 espèces, dont 55 ont été rencontrées par moi-même, depuis que je me livre exclusivement à l'étude des Diptères, c'est-à-dire depuis l'été de 1899 Malheureusement, ce nombre de 80 espèces représente à peine les trois quarts de celles de notre faune ; ce qui remplit, sans doute, mon travail de vastes lacunes, que j'espère toutefois combler peu à peu, au moyen d'additions que je publierai plus tard.

Je crois devoir commencer par quelques généralités qui feront introduction à la partie qui traitera de la classification. Elles auront pour effet de renseigner le lecteur, jusqu'à un certain point, sur les mœurs et les habitudes des Syrphides, et aussi de lui rendre plus claires et plus précises les descriptions de la partie de la classification.

Avant d'entrer dans le sujet que je dois traiter, qu'il me soit permis d'exprimer ma sincère gratitude à monsieur C. W. Johnson, qui fut mon guide continuel dans l'étude encore si peu connue des Diptères. Si j'avais été privé de sa précieuse aide, il m'aurait été impossible, je dois le dire, de mener à bonne fin le travail qui va suivre.

GÉNÉRALITÉS SUR LES SYRPHIDES

Les Syrphides sont, de tous les Diptères, les plus attrayants et les plus propres à attirer l'attention du collectionneur d'insectes. Leur taille, qui est généralement moyenne ou grande, et leur parure sont les principaux attributs qui témoignent en leur faveur.

La famille des Syrphides compte au rang des plus considérables des Diptères. Il en est actuellement connu, par tout le monde, près de 3000 espèces. Aux Etats-Unis et au Canada, on en compte au delà de 400. Dans notre Province seule, nous pouvons en trouver, je crois, une centaine.

Les habitudes de ces insectes, à l'état adulte, sont très uniformes ; ces diptères vivent tous du miel et du pollen des fleurs, et se plaisent dans les rayons embrasés du soleil. Les fleurs mellifères, telles que *Rubus*, *Prunus*, *Cornus*, *Solidago*, etc., sont les plus visitées par eux. Quelques espèces, par exemple *Syritta pipiens*, *Sphærophoria cylindrica*, *Mesograpta germinata*, sont très communes et se voient sur toutes les fleurs en général. Celles des *Chilosini* et des *Microdonti* se rencontrent le plus souvent sur les fleurs ou sur les herbes des bois, dans les éclaircies ensoleillées.

Comme règle générale, j'ai toujours trouvé les fleurs

des lisières des bois de beaucoup les plus riches ; et j'invite le chasseur à les visiter soigneusement. Armé d'un filet très léger, il n'a qu'à se tenir à l'affût, près d'elles, ou à se déplacer très lentement s'il le désire, ce qui est préférable lorsque les fleurs occupent une étendue assez vaste. Dans un très petit espace, d'un diamètre de douze pieds par exemple, le chasseur pourra faire une moisson considérable, pourvu seulement qu'il s'y tienne durant un temps suffisamment long. Il pourra répéter sa visite aux mêmes fleurs le nombre de fois qu'il le voudra, et toujours elles lui seront une source de richesses. Je me rappelle qu'un jour, en septembre de l'année 1899, j'ai fait une chasse merveilleuse seulement sur deux pieds de Verge d'or. Une grosse pierre, qui se trouvait rapprochée, me tenait lieu de siège ; et en prenant ainsi mes aises, je n'avais qu'à surveiller d'un œil attentif mes deux panicules d'or qui, à chaque instant, me livraient de superbes Syrphides qui faisaient ma joie. Je dois ajouter que mon bon ami et compagnon, Germain Beaulieu, était à quelques pas de moi, à plat ventre sur terre, le front inondé de sueurs, se morfondant et souillant ses habits pour capturer de vulgaires Staphylinides. Il va sans dire que ma chasse de " fainéant " me valut maints reproches de la part de mon ami, jaloux sans doute.

Le chasseur doit se munir d'une fiole d'environ cinq pouces de hauteur, et dont l'ouverture doit au moins mesurer un pouce et trois quarts, à l'intérieur. Il est préférable qu'elle soit au cyanure et au plâtre. Avant d'en faire usage, on ne doit jamais manquer d'y mettre plusieurs petites lanières de papier buvard afin que l'humidité ne souille pas les spécimens. Il est indispensable aussi que le filet soit fait en forme de tuque, c'est-à-dire pointu du bout, afin de faciliter le passage des spécimens du filet dans la fiole. On doit éviter de prendre les spécimens avec les doigts, car l'on risque ainsi d'enlever la pubescence ou les poils, qui sont utiles dans la classification. (*A suivre*) G. CHAGNON.

Journaux et Revues

—Nous avons omis, il y a quelque temps, de signaler le 13e anniversaire du *Trifluvien*, qui est l'un des rares excellents journaux du pays. Nous lui souhaitons longue vie et prospérité.

—Nos bons souhaits aussi à notre confrère de Fraserville, le *Saint-Laurent*, qui est entré dernièrement dans sa 6e année.

—L'*Entomological Student*, que nous pensions défunt, nous est revenu en ces derniers temps. Intéressante petite revue, à qui nous ne pouvons reprocher que son volume trop restreint. (25 cts par an. Academy of Natural Sciences, 1900 Race St., Philadelphia, Pa.)

PUBLICATIONS REÇUES

—*Atti dell' Istituto Botanico dell' Università di Pavia.* 2e Série, volumes I, II et III, 1888-94. Milan. Ouvrage d'une haute valeur scientifique.

—*Fungi novi Australiani*, a Doct. Fl. Tassi descripti. Sienne. 1900.

—Chart showing the *Mineral Products of the United States* from 1890 to 1899. (U. S. Geological Survey.)

—La Librairie J.-B. Baillière et Fils (19, rue Hautefeuille, Paris) nous envoie le 1er fascicule de la *Vie des Plantes*, par Constantin et d'Hubert. L'ouvrage sera complet en 4 fascicules, formant un volume gr. in-8 de 800 pages, avec 1000 figures, qui fera partie de la splendide collection des *Merveilles de la Nature* de Brehm.—Dans la *Vie des Plantes*, on s'est proposé, s'inspirant des recherches les plus récentes, d'exposer les phénomènes biologiques de la structure et des fonctions des végétaux. Voici les divisions de l'ouvrage : 1, Cellules et Tissus ; 2, Forme et structure des végétaux ; 3, Evolution de la Plante ; 4, Nutrition de la

Plante ; 5, Sensibilité et mouvement ; 6, Reproduction ; 7, Patrie des végétaux ; 8, Classification des végétaux ; 9, Utilité des végétaux.—D'après le 1er fascicule que nous avons sous les yeux, cet ouvrage sera de toute beauté. On peut souscrire à l'ouvrage complet, qui sera envoyé franco à mesure de la publication, en adressant aux Editeurs un mandat postal de 12 francs ($2.40.)

Bactériologie

Que deviennent les microbes après notre mort ?

Telle est la question que s'est posée le Dr Klein. Pour y répondre, il a enterré des animaux et a recherché les microbes dans leurs organes après des temps variables.

Le *Bacillus prodigiosus*, le *Staphylococcus aureus* peuvent y être retrouvés encore vivants après vingt-huit jours. Un séjour plus prolongé sous terre les tue. Après six semaines, aucune culture ne se développe plus.

Le *bacille du choléra* vit encore après dix-neuf jours, mais ne conserve jamais la faculté de se reproduire sur culture après vingt-huit. La résistance du *bacille d'Eberth* (fièvre typhoïde) est à peu près la même.

Le *germe de la peste*, toujours vivant après dix-sept jours, ne l'est plus après trois semaines.

Le *bacille de la tuberculose* (qui, répétons-le, fait des ravages autrement importants que celui de la peste, bien qu'il effraye moins les populations) ne survit guère à l'animal qu'il a tué. Klein l'a retrouvé facilement dans les organes, mais n'a jamais pu le cultiver, et, fait plus important, n'a jamais reproduit la tuberculose par injection de bacilles trouvés sur les cadavres.

Voilà des données intéressantes pour ceux que préoccupe l'influence des cimetières sur la santé publique. Ajoutons que les cadavres offrent d'autres causes d'insalubrité que les microbes qui les ont habités pendant la vie.

Dr A. Charlier.

(*Centralblatt fur Backteriologie.*)

GRAM-O-PHONE de BERLINER

Prix $15.00

pour l'instrument, le cornet de 16 pcs et trois Records.

Plus fort, plus distinct, plus simple et meilleur que toute autre machine parlante—Parle, chante, joue tous les instruments de musique—Remplit la plus vaste salle, et s'accommode au plus petit local—Pas de cylindres délicats en cire, mais des *disqeus plats, solides, indescriptibles.*—Fait en Canada, garanti pour *cinq ans.* Demandez catalogues illustrés et toutes informations à

E. BERLINER, 2315, rue Ste-Catherine, Montreal.

N. B.—Veuillez mentionner ce journal.

PHOENIX ASSURANCE COMPANY OF LONDON Fait affaire au Canada depuis 1804

CAPITAL : $13,444,000

Tous nos contrats d'assurance sont garantis par près de $20,000,000 de sûreté.

PATERSON & SON, Agents generaux, Montreal

JOS.-D. SAVARD, Agent pour Chicoutimi et Lac Saint-Jean, Chicoutimi

---

LA ROYALE Compagnie d'Assurance d'Angleterre

CAPITAL : $10,000,000.—VERSEMENTS : $42,000,000

La plus considérable de toutes les compagnies d'assurance contre le **FEU**

WM. TATLEY, Agent général, Montréal

JOS.-E. SAVARD.

Agent pour Chicoutimi et Lac St-Jean. - - - - CHICOUTIMI

LE

NATURALISTE CANADIEN

VOL. XXVII (VOL. VII DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 12

Chicoutimi, 30 Décembre 1900

Directeur-Propriétaire : l'abbe V.-A. Huard.

Durée des périodes géologiques

Il est peu de questions, en géologie, qui divisent autant les esprits que celle de la longueur absolue des époques dites géologiques. Et il en sera longtemps de même : car jamais l'on ne saura bien à quoi s'en tenir en cette affaire. Chacun y va donc de sa manière d'apprécier : et, s'il en est qui se contentent de quelques milliers d'années pour chacune de ces périodes, d'autres prétendent qu'on ne saurait y faire évoluer les phénomènes qui les caractérisèrent, sans admettre qu'elles ont duré tel ou tel nombre de millions d'années. Après tout, rien n'est plus facile et plus inoffensif que de jouer au million de cette façon-là.

De temps à autre, toutefois, de petits faits se présentent qui déconcertent joliment ces millionnaires hardis. C'est ainsi que l'Académie des Sciences de Paris, en sa séance du 29 octobre dernier, a pris connaissance de l'un de ces incidents, dont nous allons donner une idée d'après le *Cosmos* du 10 novembre.

Il s'agit d'un morceau de bois de gayac qui, durant *six mois*, placé au fond d'une gaine en bronze, servit de pivot à une turbine du système Jouval, d'une force de 12

chevaux et tournant à 112 tours à la minute. L'extrémité de l'axe qui reposait sur le morceau de gayac était en acier ; le poids supporté était d'environ 800 livres. Le pivot, sans être plongé dans l'eau, était toujours humide.

" Après *six mois* de marche, l'appareil fut démonté. Le bois de gayac fut trouvé parfaitement intact dans le bas, mais la partie supérieure, sur laquelle reposait l'arbre de la turbine, était transformée en une substance noire, fendillée, se brisant facilement en petits morceaux ; les cassures, brillantes et irrégulières, présentant tout à fait l'apparence de certains combustibles minéraux. " Après avoir dit que, après une analyse de ce produit noir, on a reconnu que, par sa composition et ses propriétés, il se placerait entre les lignites proprement dits et les houilles les plus récentes, et après avoir fait remarquer le court espace de temps qui a suffi pour opérer cette transformation sous l'influence de la pression et d'une élévation modérée de température, en présence de l'humidité, notre savant confrère de Paris ajoute ce qui suit : " Il résulte de cette constatation que, dans des circonstances bien favorables, le temps nécessaire pour réaliser ces modifications est beaucoup moindre qu'on ne l'admet généralement, et peut très bien ne pas atteindre la durée des longues périodes géologiques dont il est généralement question. "

Quelques aperçus sur la géologie du Saguenay

TOPOGRAPHIE DE LA VALLÉE DU LAC ST-JEAN

(Continué de la page 136)

Si, une bonne fois, votre étoile vous guidant vers les hautes frontières de ce *Royaume* que vous apercevez de loin, vous condescendiez à y pénétrer tout de bon, à le visiter, à l'étudier : vous pourriez alors vous vanter d'y avoir vu des choses que vous n'avez vues nulle

part, faisant subir à vos impressions, à vos idées,un tel revirement, que vous en seriez revenu tout à fait convaincu que ce pays en est un d'avenir, est le champ le plus important et le mieux orienté pour y exercer avec plénitude les aptitudes de colonisateurs que disent professer superlativement tous ceux qui sont appelés à nous gouverner et qui attendent toujours que l'occasion, que le moment propice arrive de nous le démontrer.

En attendant, c'est d'ici que vous pourrez mesurer l'étendue, la valeur et l'avenir de cette belle région—sortie un bon jour du sein de la mer, ouverte à la colonisation depuis cinquante ans seulement, mais bien par un vrai prodige de la volonté humaine, et avec l'aide de la Providence qui a le don de mener par la main tous ceux qui s'entr'aident ; qui a prospéré d'année en année, suivant la participation plus ou moins généreuse de nos gouvernements, et qui ferait encore davantage si on lui donnait *fair play*. C'est aussi de cette hauteur que vous pouvez compter les flèches lumineuses qui s'élancent vers le ciel, éparpillées au fond de la plaine : autant de paroisses, de centres d'activité qui font saillie sur ce vaste tapis vert, tissé de toutes nuances, qui encadre le miroir du lac, que d'ici l'on trouve tout réduit de proportion, tant le pays a grandi ses limites à mesure que nous montions.

LA FORMATION DU LAC

Avant l'époque du cataclysme, le fond proprement dit, où reposait le grand lac silurien qui existait alors, représentait une surface plane et d'un niveau uniforme dans toute son étendue. Cependant, des écueils s'y dissimulaient en plusieurs endroits et à une grande profondeur, surtout dans les limites des futurs cantons Taché, LaBarre, Kénogami et Jonquière. Ils formaient une espèce de barrage sous-marin entre la partie ouest, la plus importante du bassin, et la partie est ; c'est-à-dire que, depuis le lac Kénogami, au sud,

jusqu'à la limite nord de Taché, ils formaient un espace de vingt milles environ de largeur.

De fait, ces écueils, par leur conformation accidentée et les différentes hauteurs qu'ils représentaient chacun au-dessus de sa base ; situés comme ils l'étaient sur le chemin des grands courants se précipitant dans le Bras de Chicoutimi et la baie des Ha ! Ha ! qui venaient de s'ouvrir vers la mer, jouèrent un rôle important dans l'échec que subit la sortie finale des eaux du bassin pendant cette tourmente.

On peut dire aujourd'hui que, s'il reste encore assez d'eau, dans sa partie occidentale, pour former le beau lac que nous venons de contempler il y a un instant, c'est bien dû à ces intéressants écueils perdus au fond de cette mer intérieure, mais à propos et comme à dessein, pour qu'à un moment donné ils servissent d'obstacles au parfait écoulement des eaux, en les empêchant ainsi de s'épuiser jusqu'au fond.

La révolution qui en est résultée, pour l'avenir de cette région, fut des plus pacifiques comparativement à la débâcle qui la première ouvrit les fameuses cataractes. Mais après un moment d'arrêt, qui donna à la nature le temps de respirer, un travail lent, mais constant, se poursuivit sans relâche sur le sommet de ces écueils à fleur d'eau qui éclusaient temporairement, à cet endroit, le bassin supérieur, et retardaient indéfiniment son épuisement.

Chaque espace d'un rocher à l'autre, sur la cime de cette arête, s'élevant à peine au-dessus de l'eau, fut mis à contribution pour écouler de suite le surplus inattendu que déversaient, dans le réservoir, les grandes rivières qui y débouchaient.

S'attaquant sans retard aux dépôts argileux accumulés sur les flancs de ces écueils, dans les cavités et les coupes sans nombre qui les séparaient, les eaux débordèrent de nouveau, entraînant sans peine ces obstacles mouvants qui ne pouvaient tenir longtemps en place, et elles firent si bien

le service que l'on en attendait, que des centaines de cascades s'ébauchèrent en se multipliant tout le long du parcours de ces obstructions, à demi enterrées, qui les retenaient : ce qui abaissa de nouveau le niveau, faiblement il est vrai, mais sûrement et sans retour. Pas une parcelle de matière ne fut oubliée, rien ne résista sur la surface polie de ces rochers qui se découvraient de plus en plus. Lavés sans cesse par les eaux débordantes, ils laissèrent à sec les coupes peu profondes, quand d'autres, qui l'étaient plus, servirent doublement de conduits ; si bien que, d'une coupe à l'autre, toujours en augmentant de proportion, soit dans un endroit, soit dans un autre, suivant le caprice du sol (chose bien visible encore),il arriva un temps où la plus considérable fut la seule suivie, l'unique décharge, paralysant toutes les autres par sa puissance en largeur et en profondeur,en attirant à elle toutes les eaux qui se déversaient vers l'est, et entraînant,en passant,toutes celles que les rivières en formation, venant du nord ou du sud,lui apportaient. Aujourd'hui,nous pouvons prédire qu'elle ne s'abaissera pas davantage,tant que pareille commotion ou des travaux d'arts ne viendront pas révolutionner cette région.

La Grande-Décharge du lac Saint-Jean, y compris les deux bras qui entourent l'île d'Alma,hérita,à cette époque-là, des pouvoirs d'eau les plus importants que possède la province de Québec. C'est pourquoi, elle attend seulement,à l'heure qu'il est,croyons-nous,que l'occasion lui soit donnée de démontrer quelle force prodigieuse ils pourraient déployer au service et au profit de ces industries naissantes, qui cherchent à s'installer partout où le pouvoir moteur et la matière première se côtoyent en grand, comme ils le font tous les deux, si admirablement, dans cette belle et grande région du Saguenay, qui en surabonde.

Si les grands courants, par exemple, que nous venons de voir se blanchissant au contact de ces écueils qui leur barraient le chemin, au lieu de courir, comme ils l'ont fait,

en plein milieu du lac, de l'ouest à l'est—depuis Ashuapmouchan jusqu'aux Terres-Rompues où le Bras de Chicoutimi les attirait, eussent côtoyé, comme ils le pouvaient faire, le rivage sud du bassin, depuis Roberval jusqu'à la baie des Ha ! Ha !, où un autre gouffre les aurait attirés pareillement, tout le grand lac se serait vidé jusqu'au fond ; la crevasse qui se trouve là sur cette course se serait prêtée à ce jeu tout naturellement, et les courants n'auraient eu qu'à laver en passant, jusqu'au niveau du Saguenay, les encombrements d'argile, de sable et d'alluviums, que le choc des éléments, au début de la catastrophe, y avaient accidentellement entraînés ; franchissant avec aisance, sans soubresaut, toutes les nappes d'eau qui inondaient la fissure, depuis le lac à la Croix, dans Caron, jusqu'à ceux de Moncouche,dans Laterrière ; entraînant Kénogami sans souci des futurs pouvoirs d'eau de Chicoutimi, ils arrivaient enfin,sans secousse, à la baie des Ha ! Ha ! en route pour l'océan, sans avoir rencontré d'écueils, ni de bouillons blancs.

Par le succès de ce dernier procédé, nous n'aurions jamais connu ni admiré le beau lac, dont nous entendons dans le moment le doux murmure. Quelques années auraient suffi pour le vider par cette issue, aussi profonde que le Saguenay, que nous venons d'indiquer ; mais en retour, nous nous serions bien permis de vanter à bon droit les grandes et luxuriantes plaines que nous ne pourrions manquer de voir étendues sur son lit, où tant de précieux dépôts, qui s'y trouvent improductifs, auraient donné, bien sûr, toute la mesure de leur richesse et de leur fertilité.

(*A suivre.*)

P.-H. DUMAIS

Les Scarabéides de la province de Québec

IÈRE SOUS-FAMILLE

LAPAROSTICTIDES

(Continué de la page 171)

CANTHON, HOFFM.

Les espèces canadiennes de ce genre sont de coloration noire ou légèrement bronzée. On les rencontre ici et là, poussant devant eux de petites boules faites de bouse et d'excrément. Après y avoir deposé leurs œufs, ils enterrent ces boules dans des endroits humides, assurant ainsi aux jeunes larves à naître une nourriture toute trouvée.

Les *Canthon* ressemblent un peu aux *Onthophagus* ; cependant on les distingue de ceux-ci par une taille généralement plus forte et des tibias intermédiaires et postérieurs plus minces et qui, quoiqu'un peu dilatés au sommet, ne le sont pas cependant en triangles. Le chaperon a des dents proéminentes au milieu.

Je ne sache pas que l'on en ait encore rencontré dans Québec. Ontario en possède trois espèces que l'on sépare comme suit :

A. Espèces petites, 5 à 10 mm., chaperon à 6 dents, tibias postérieurs à double éperon ..... *nigricornis*, Say.

AA. Espèces plus grandes, 10 à 18 mm., chaperon bidenté, tibias postérieurs avec un seul éperon.

Prothorax distinctement granuleux..... *lævis*, Drury.

Prothorax faiblement ponctué..... *chalcilis*, Hald.

Je crois inutile de donner une description minutieuse de chacune de ces espèces : le genre lui-même étant bien remarquable, et la différence entre les espèces étant bien tranchée. Say a rangé ces insectes dans le genre *Ateuchus*.

COPRIS, GEOFF.

Les espèces de ce genre ne transportent pas leurs bou-

les d'excréments, mais les enterrent sur le lieu même où ils les ont faites. Les mâles ont soit la tête, soit le thorax, soit même les deux, diversement couverts de tubercules ou cornes, comme les *Ontophagus* ; mais ils diffèrent de ceux-ci par une taille beaucoup plus forte et l'absence de petits mamelons entre les ongles. Trois espèces rencontrées dans Ontario :

A. Chaperon densément et confusément ponctué ; grandeur 12 à 18 mm..... *Anaglypticus*, Say.

Chaperon densément ponctué aux côtés, presque poli au milieu ; grandeur, 8 à 12 mm..... *minutus*, Dru.

AA. Elytres avec chacun sept stries ; chaperon en courbe presque parfaite. Longueur, 20 à 26 mm. *Carolina*, Lin.

PHANÆUS, Mac Leay

La seule espèce attribuée au Canada, et que l'on n'a trouvée jusqu'ici que dans Ontario, est un bel insecte vert avec thorax ordinairement cuivré ; les mâles ont sur la tête une longue corne qui se recourbe en arrière et atteint presque la base du thorax. C'est le *P. carnifax*, Lin. Long. 12 à 22 mm. Les mœurs des *Phanæus* semblent à peu près les mêmes que celles des *Copris*.

(*A suivre.*)

GERMAIN BEAULIEU.

Etudes préliminaires
SUR LES SYRPHIDES DE LA PROVINCE DE QUÉBEC

(Continué de la page 173)

On voit, parmi les Syrphides, les diptères les plus brillamment colorés. Le dessin qu'ils offrent généralement consiste en bandes transversales sur l'abdomen, et quelquefois longitudinales sur le thorax (*Helophilus*). Certaines espèces ont la particularité de ressembler fortement aux Hy-

ménoptères des genres *Bombus*, *Vespa* et *Apis*, tellement qu'une fois, dans mes débuts, j'ai été victime d'une erreur.

Leurs larves, à part quelques-unes qui vivent aux dépens des pucerons, se nourrissent généralement de substances végétales, saines ou en décomposition ; d'autres sont aquatiques, vivant dans les boues, dans les matières excrémentielles ou animales en décomposition. Ces dernières espèces portent, à leur partie anale,un long tube qui prend, à la surface des substances dans lesquelles elles vivent,l'air suffisant pour la respiration.

Les pieds proprement dits font défaut chez les larves des Syrphides, comme d'ailleurs chez celles de tous les autres Diptères. Ils sont remplacés par des épines ou des mamelons, des pseudopodes, au moyen desquels elles se meuvent. Elles sont ordinairement peu allongées et leur tête n'est pas distincte du reste du corps. Leur peau est assez consistante ; les segments antérieurs sont petits et extensibles. Le corps est lisse ou muni de petites projections ; il est terminé par un tube plus ou moins long, le stigmate. Celui-ci n'est quelquefois qu'une simple projection en forme de tubercule sur la partie dorsale du dernier segment ; dans d'autres espèces, il est long et souvent même plus long que le corps,délié, formé de deux parties, l'une glissant dans l'autre comme celles d'un télescope ; il n'est jamais divisé au sommet comme dans quelques autres familles des Diptères.

Le temps de la métamorphose arrivé, la larve se contracte ; le corps devient plus court, plus ovale et d'une couleur plus foncée ; le long tube respiratoire, s'il est présent, replié sur le dos. Elle se transforme en une Pupe, en forme de petit baril, et qui cache la chrysalide. Au bout du temps nécessaire, la partie antérieure de cette pupe se détache et l'insecte parfait apparaît. Celui-ci, à sa naissance, est chétif et peu consistant ; mais dans un temps très court il prend toutes ses forces, et ses téguments toute leur fermeté.

Je donne ici les principaux genres dont les habitudes des larves sont connues :

Baccha, *Syrphus*, *Sphærophoria*, *Pipiza*, *Paragus*. Larves aphidophages. Les œufs sont déposés sur les feuilles et les tiges habitées par les pucerons. Ces larves ont tout l'aspect de petites sangsues. Elles sont très utiles par le fait qu'elles consomment une énorme quantité de pucerons.

Mallota, *Spilomyia*, *Xylota*. La larve de ces insectes vit dans le bois en décomposition.

Platychirus, *Rhingia*, *Eristalis*, *Syritta*. Ces larves se rencontrent dans les substances végétales en décomposition ou excrémentielles, dans les latrines, dans les boues, généralement dans tous les endroits malpropres.

Brachyopa, *Xylota*. Des larves ont été trouvées vivant dans la sève exsudant des arbres ou des souches fraîchement coupées.

Microdon. Ces larves sont, paraît-il, communes dans les fourmilières. Elles se rapprochent tellement des mollusques que deux fois elles ont été décrites comme faisant partie de la classe de ces animaux.

Volucella. Les larves vivent dans les nids de Bourdons. La *Volucella evecta*, qui est assez commune ici, ressemble à s'y méprendre à ces derniers insectes. Est-ce pour tromper la vigilance du Bourdon, afin de lui permettre de s'introduire dans le nid de celui-ci, sans être remarquée, que la Nature a donné à la Volucelle cette ressemblance frappante ? Il n'y a pas de doute qu'il en est bien ainsi.

Afin de rendre plus claires et plus précises les descriptions qui suivront bientôt, dans la partie de la classification, je donne ici quelques notions sur l'étude de l'aile du Syrphide. Prenons l'aile de l'*Eristalis tenax*, insecte très commun particulièrement à la fin de l'été jusqu'en octobre. Plusieurs de mes lecteurs l'auront certainement remarqué. Il est de plus forte taille que l'abeille ordinaire généralement, et se rapproche beaucoup de celle-ci par sa

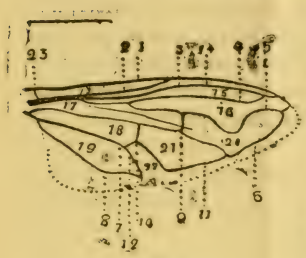


Fig. 7.

forme et sa couleur ; il a, en outre, la singulière habitude de donner à son abdomen un mouvement de bas en haut lorsqu'il se pose sur les fleurs ou sur les feuilles.

La *nervure costale* (1) est celle bordant le bord antérieur de l'aile ; on l'appelle aussi la *côte*. La *nervure auxiliaire* (2) est parallèle avec la nervure costale et se termine dans le milieu de celle-ci ; elle est jointe, à sa base, avec la nervure costale par la *nervule humérale* (23). La première longitudinale (3) prend naissance à la base de la nervure auxiliaire et se termine dans le bord antérieur de l'aile, près de son sommet. La *deuxième longitudinale* (4) part de la base de la première longitudinale et se termine dans le bord de l'aile ou dans la première longitudinale, un peu avant l'extrémité de celle-ci. La *troisième longitudinale* (5) prend sa naissance de la deuxième longitudinale, à une petite distance de là où se termine la nervure auxiliaire et se perd dans le bord de l'aile, au sommet de celle-ci ; dans sa course, elle donne naissance à une petite nervule appelée *petite nervule antérieure* (9) qui s'unit avec la quatrième longitudinale. La *quatrième longitudinale* (6) part de la base de la cinquième longitudinale et se termine dans la troisième longitudinale, un peu avant le sommet de celle-ci ; elle forme en arrière la *nervule antérieure basale* (10) et en haut la nervule antérieure qui se joint à la troisième longitudinale ; avant sa courbe, pour se joindre à cette dernière nervure, elle reçoit, en arrière, la *nervule postérieure* (11). La *cinquième longitudinale* (7) commence près de la base de la quatrième longitudinale et se termine un peu avant le bord

Fig. 7.—Aile de l'*Eristalis tenax*, Lin.

postérieur de l'aile ; elle donne naissance, en arrière, à la *nervule postérieure basale* (12) ; elle forme ensuite un angle pour se joindre, en haut, à la nervule antérieure basale, puis continue sa course pour se joindre à la nervule postérieure qui se joint à son tour à la quatrième longitudinale. La *sixième longitudinale* (8) part de la base de la cinquième et se termine dans le bord postérieur ou près de celui-ci, un peu avant le milieu de l'aile ; elle reçoit, près de son extrémité, la nervule postérieure basale.

La *cellule costale* (13) est située entre la nervure auxiliaire et la côte. La cellule *subcostale* (14) est limitée en avant par la nervure auxiliaire et la côte, et en arrière par la première longitudinale. La cellule *marginale* (15) est totalement entourée par la première et la deuxième longitudinales, lorsqu'elle est fermée, comme dans l'*Eristalis*, et en partie entourée par la côte, en avant, lorsqu'elle est ouverte. La cellule *submarginale* (16) se trouve entre la deuxième et la troisième longitudinale, touche la côte par un court espace, de même que la première longitudinale lorsque la cellule marginale est fermée. La *première cellule basale* (17) est limitée en avant par la base de la première, deuxième et troisième longitudinale ; sa partie extérieure par la nervule antérieure et en arrière par la quatrième longitudinale. La *deuxième cellule basale* (18) est comprise entre la quatrième longitudinale, la nervule antérieure basale, et la cinquième longitudinale. La *troisième cellule basale* (19) ou *cellule anale* est comprise entre la cinquième longitudinale, la nervule postérieure basale et la sixième longitudinale. La *première cellule postérieure* (20) est comprise entre la troisième longitudinale, la quatrième longitudinale et la nervule antérieure. La *cellule discoïdale* (21) est comprise entre les nervures et nervules suivantes : la quatrième longitudinale, la cinquième longitudinale, la nervule postérieure et la nervule antérieure basale. La *troisième cellule postérieure* (22) se

trouve entre la cinquième longitudinale et la nervule postérieure basale.

Le *carpe* est situé au sommet de la nervure auxiliaire et est généralement de couleur plus ou moins opaque.

Les caractères les plus importants dont on se sert dans la classification des Syrphides, résident dans l'aile et dans la tête. Ceux qu'offrent les pattes et l'abdomen ont moins de valeur.

Les sexes, chez tous les Syrphides, sont très reconnaissables par la contiguïté des yeux chez les mâles. Il se trouve cependant quelques genres où cette contiguïté des yeux n'existe pas (*Microdon*, *Helophilus*, etc.) : mais ceci n'enlève pas la facilité de distinguer les sexes ; les yeux des mâles, dans ce cas, offrent toujours, dans leur courbe, en avant, un angle très distinct qui fait défaut chez les femelles.

Le troisième article, dans les antennes des Syrphides, porte, sur sa partie dorsale, une *soie antennaire* dont l'emplacement et l'aspect servent souvent à établir certaines différences entre les genres.

Comme je l'ai déjà dit, ces études ne serviront qu'à classer la majeure partie des Syrphides de notre Province. Peut-être ai-je tort de les publier dans cet état ? Pourquoi ne pas attendre encore une ou deux années, pendant lesquelles de nouvelles recherches viendraient remplir les lacunes maintenant existantes ? Mais non, mon impatience, pour faire des adeptes en cette science,est trop vive; le désir qui m'anime pour amener les débutants en entomologie à diriger leur attention du côté des Diptères, est trop grand. D'ailleurs, j'ajouterai aux études actuelles les nouvelles captures de l'année prochaine, ce qui sera un pas de plus vers la connaissance de notre faune.

Lorsque j'aurai terminé cette petite étude des Syrphides, j'aborderai peut-être celle des Tabanides. Nous pourrons passer ensuite aux Asilides ; et ainsi de suite, nous

nous arrêterons à toutes les principales familles de l'ordre des Diptères. Peut être plus tard se trouvera-t-il quelqu'un, parmi nous, qui entreprendra de corriger et d'augmenter ces premiers essais d'un débutant en diptérologie. J'ose croire que mon rêve se réalisera.

(*A suivre.*)

G. CHAGNON.

Publications reçues

—La Smithsonian Institution, deWashington, vient de publier deux volumes de grande importance scientifique.—L'un a pour titre : *American Hydroids. Part I. The Plumularidæ*, by C. C. Nutting. C'est donc la monographie d'un groupe des Hydroïdes que l'on rencontre dans les eaux américaines. Ce groupe a reçu le nom de *Plumularidæ* sans doute à cause de la forme plumacée qu'affectent les singuliers et gracieux petits animaux marins qui le composent. L'ouvrage est un grand in-4°, terminé par trente-quatre planches gravées.—L'autre volume est le 4e et dernier de l'ouvrage *The Fishes of North and Middle America*, by D. S. Jordan and B. W. Evermann, dont la première partie fut publiée en 1896 Ce gros in-8° est surtout constitué par des planches gravées,où l'on voit représentées 958 espèces de poissons américains.

—*Actes de la Société linnéenne de Bordeaux*, Vol. LIV. 1899. Travaux intéressants sur la botanique, l'anatomie comparée, l'entomologie et l'anthropologie.

—*Transactions of the Canadian Institute*, December 1899. *Semi-Centennial Memorial Volume, 1849-1899.* In-8° de 660 pages, rempli de nombreux mémoires de philologie, d'ethnologie, d'anatomie comparée, etc.

—*Bulletin de la Société des Amis des Sciences naturelles de Rouen.* 34e année. 1898. Nous avons été spécialement intéressé, en feuilletant ce beau volume, par la lecture du

travail de M H. Gadeau de Kerville sur les " Vieux arbres de la Normandie, " et des comptes rendus des excursions scientifiques faites par la Société en 1898.

—*Bulletin de la Société des Sciences historiques et naturelles de Semur* (*Côte d'Or*). Année 1898. Une grande partie de ce volume est remplie par la continuation de la Flore particulière de Semur.

—*Missouri Botanical Garden. 11th Annual Report.* 1900. Beau volume, impression de grand luxe. Travaux scientifiques importants.—Nous voyons, dans le rapport du directeur, M. Trelease, que l'herbier du Jardin botanique contient 340,350 spécimens de végétaux, et que l'on estime sa valeur à $51,052.50.

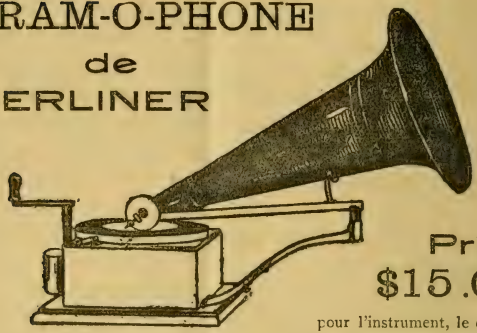
Nous apprenons, avec un vif intérêt, qu'il est question d'appeler notre distingué collaborateur, M. Germain Beaulieu, au poste de principal de la nouvelle école Saint-Eusèbe Montréal. Déjà professeur de sciences et de littérature à de l'Académie du Plateau, notre ami, qui a de fortes études classiques et légales, et qui s'est fait un nom dans notre monde littéraire comme dans ce que nous osons appeler notre monde scientifique, apporterait à sa nouvelle situation un talent hautement développé par le travail et consacré déjà par l'appréciation du meilleur public.

Nos félicitations au *Journal* (de Montréal) qui vient d'entrer dans sa deuxième année, Cette feuille—toute préoccupation politique mise de côté—est l'une des mieux rédigées du pays et fait honneur à notre journalisme français.

LA QUESTION DE L'ANGUILLE

Nous aurons probablement du nouveau, dans notre prochaine livraison, sur ce que nous avons appelé " la question de l'Anguille. "

GRAM-O-PHONE de BERLINER



Prix $15.00

pour l'instrument, le cornet de 16 pcs et trois Registres.

Plus fort, plus distinct, plus simple et meilleur que toute autre machine parlante—Parle, chante, joue tous les instruments de musique—Remplit la plus vaste salle, et s accommode au plus petit local—Pas de cylindres délicats en cire, mais des *disques plats, solides, indestructibles.*—Fait en Canada, garanti pour *cinq ans.* Demandez catalogues illustrés et toutes informations à

E. BERLINER, 2315, rue Ste-Catherine, Montreal.

N. B.—Veuillez mentionner ce journal.

PHOENIX ASSURANCE Fait affaire au Canada depuis 1804

CAPITAL : $13,444,000 **COMPANY OF LONDON**

Tous nos contrats d'assurance sont garantis par près de $20,000,000 de sûreté.

PATERSON & SON, Agents generaux, Montreal

JOS.-D. SAVARD, Agent pour Chicoutimi et Lac Saint-Jean, Chicoutimi

---

LA ROYALE Compagnie d'Assurance d'Angleterr

CAPITAL : $10,000,000.—VERSEMENTS : $42,000,000

La plus considérable de toutes les compagnies d'assurance contre le **FEU**

WM. TATLEY, Agent général, Montréal

JOS.-E. SAVARD.

Agent pour Chicoutimi et Lac St-Jean. - - - - CHICOUTIMI

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
A nos lecteurs	1
La 27ème année du *Naturaliste canadien*	"
Visite au Regent's Park, à Londres (L'abbé Em.-B.Gauvreau)	2, 21
L'étude des Mousses et des Lichens (J.-W. Miller)	9
Quelques aperçus sur la géologie du Saguenay. Le bassin du lac Saint-Jean. (P.-H. Dumais)	
Réminiscences phosphorescentes	11,24
Supplément explicatif au sujet des schistes	42
Les calcaires fossiles	44
Lits de calcaire élevés au-dessus de la mer	45, 72
Topographie de la vallée du lac Saint-Jean	74,106,133,178
La formation du lac Saint-Jean	179
Congrès scientifiques à Paris	14, 61
Journaux et Revues	15, 29, 62, 110, 127, 144, 174, 191.

BIBLIOGRAPHIE.—Rouillard, *La Colonisation dans les comtés de Témiscouata*, etc., 15.—*Annual Report of the Smithsonian Inst.*, 1897, I, 29.—Cory, *The Birds of East. N. America*, II, 30.—R. P. Frédéric, *La Bonne Ste Anne*, 30.—Baby, *Châteauguay*, 30.—*Proc. of the Acad. of Nat. Sc. of Philadelphia*, 1899 & 1900, 30, 112.—Killebrew, *Grasses and Forage Plants*, 30.—*Miss. Bot. Garden ; Garden Pupils*, 30 ; *Annual Report*, 191.—Gatien &Gosselin, *Histoire du Cap-Santé*, 31.—(Darveau) *Almanach pour tous*, 31.—(Rolland) Almanachs *Agricole* et *des Familles*, 32.—Un discours de M. Bourassa, M. P., 63.—*Pharmacy and Materia medica* (Lloyd Libr.), 63.—Annuaire de l'université Laval, 63.—Baby, *L'Exode des classes dirigeantes à la cession du Canada*, 64.—*Revista* et *Archivos do Museu Nac. do Rio de Janeiro*, 79.—Webster, *Geol. and Paleont. of the Iowa devonian Rocks*, 79.—*Boletin* (12) *del Inst. Geol. de Mexico*, 79.—*Proc. of the Davenport Acad. of Nat. Sc.*, VII, 80.—Dionne, *Sainte-Anne de la Pocatière*, 111.— E. P. Felt, *Insect Injurious to Forest Trees*, 111.—*Proc. of the Canadian Institute*, 111 ; *Semi-Centennial Volume*, 190. — *Anales del Museo Nac. de Montevideo*, 111.—*Bulletin of the Geol. Inst. of the Univ. of Upsala*, 112.—*Bollettino ael R. Orto Bot. di Palermo*, III, 112.—*The Catholic Directory* (Wiltzius), 112, 159.—Gillette & Baker, *A Preliminary List of the Hemiptera of Colorado*, 127.—Roy, *Voyage de Kalm au Canada*, 127.—*Annuaire statistique du Canada, 1898, 1899*, 159.—F. C. Baker, *The Mollusca of the Chicago Area. The Pelecypoda*, 160.—Annales de la Soc. entomol. de Belgique, XLIII, 160.—

Atti dell'Istituto Bot. dell'Univ. di Pavia, I, II et III, 174.—Dr Fl. Tassi, *Fungi novi Australiani*, 174.—*Mineral Products of the U. S., 1890-99*, 174.—Constantin & d'Hubert, *Vie des Plantes*, 174.—Nutting, *American Hydroids. I. The Plumularidæ*, 190.—Jordan & Evermann, *The Fishes of North and Middle America*, IV, 190.—*Actes de la Société linnéenne de Bordeaux*, LIV, 190.—*Bull. de la Soc. des Amis des Sciences naturelles de Rouen, 1898*, 190.—*Bull. de la Soc. des Sc. historiques et naturelles de Semur, 1898*, 191.

La Mouche à scie du fraisier. Le Ver des groseilles (J.-C. Chapais) 17
Chenilles et sucre d'érable 26
Un Caribou nouveau 28
Feu Sir W. Dawson ..... "
L'histoire naturelle du Canada à l'Exposition de Paris (Chs Bernard) 34, 52
Profits comparés de l'industrie laitière et de l'élevage (A.M. Soule) 37
Ni Crocodile, ni Lézard 39
Les Canadiens à Rouen 40
Le clergé et les études scientifiques (Mgr Mignot) ..... "
Remède contre les vers gris (J. Fletcher) 47
Quelques musées d'Europe 49, 65, 81, 97, 113, 129
Excursion en Egypte (E. Gasnault) 56, 88, 115
Les chenilles du Clisiocampe 62
Curiosités végétales (H. Tielemans) 67
L'Ecureuil volant 77
Elliott Coues ..... "
La *Flore canadienne* de Provancher 78
Electroculture ..... "
Nos Algues marines (J.-W. Miller) 83, 100
Un thé canadien 94
Un Amélanchier qui s'emballe 109
Le règne animal (statistiques) ..... "
Amende honorable à la lune 121
Station marine biologique du Canada 124
Action du froid sur les bactéries 126
Les Cicindèles de la province de Québec (G. Beaulieu) 136, 152
Le Saumon au lac Saint-Jean 140, 145
Chez les Fourmis 142
Quelques Syrphides canadiens (G. Chagnon) 149
Sur quelques noms préoccupés de Braconides (N. Kokouyew) 155
Etude de l'anatomie interne des insectes, sans dissection (Dr E. Rousseau) 156
La tuberculose et le lait 158
Sur le mode de formation de la marne dans les lacs d'Anticosti (Dr J.-B.-J. Schmitt) 161
Les Scarabéides de la province de Québec (G. Beaulieu) 166, 183

Études préliminaires sur les Syrphides de la province de Québec (G. Chagnon) 171, 184
Que deviennent les microbes après notre mort ? (Dr A. Charlier) 175
Durée des périodes géologiques 177
La question de l'Anguille 191

TABLE ALPHABETIQUE

DES PRINCIPAUX NOMS DE FAMILLES, GENRES ET ESPÈCES MENTIONNÉS DANS CE VOLUME.

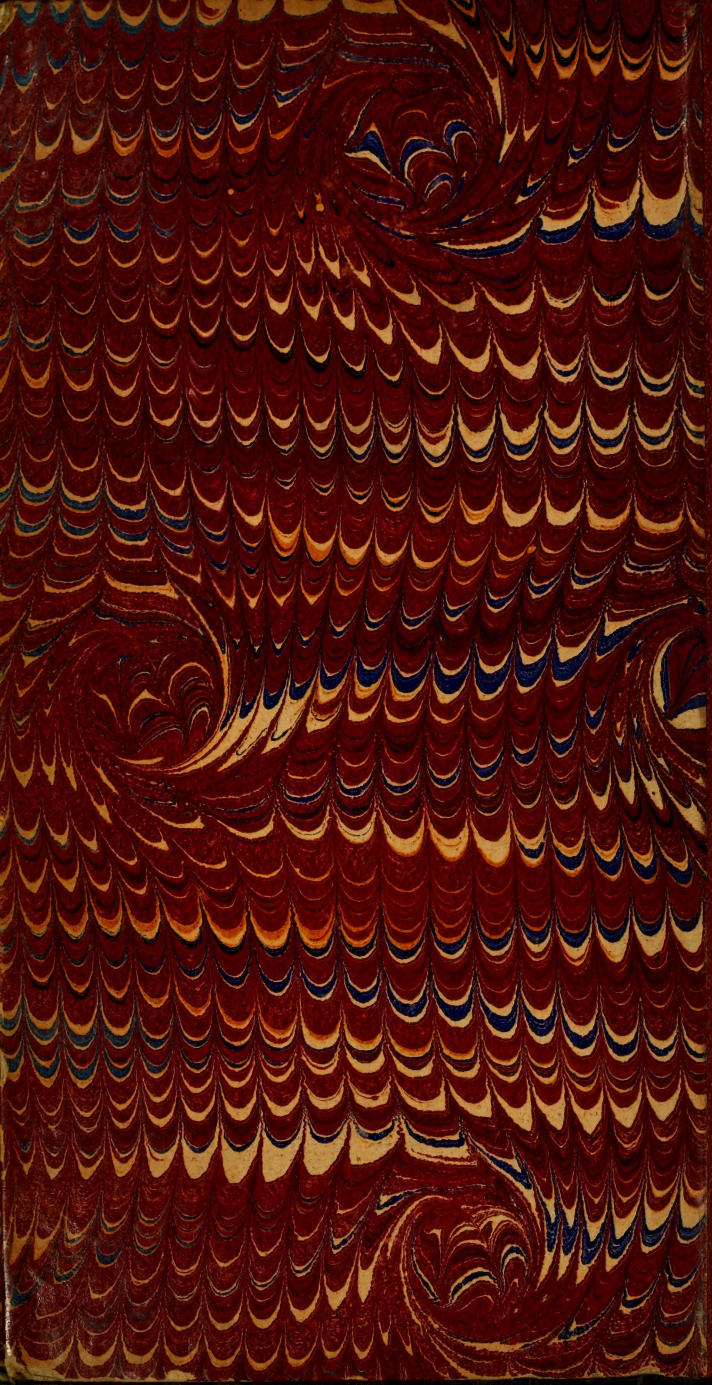
Acnida australis 68
Adenium 69
Æschna 157
Agave Americana 129
Amelanchier Canadensis, Torr. 109
Apis 185
Apocynum venetum, L. 67
Arcon biangula 120
Ateuchus 183
Baccha 186
Baccha cognata, Lœw 151
Bacillus prodigiosus 175
Bombus 185
Brachyopa 186
Bracon doliuchrus, Marsh., Cam., = B. monticola, Kok 156
Bryopsis arbuscula 88
Callithamnion Americanum 86, 103
" Baileyi ..... "
" colymbosum 86
" seirospermum 86, 103
Canthon chalcilis, Hald 183
" lævis, Drury ..... "
" nigricornis, Say .. "
Ceramium rubrum 103
" strictum ..... "
Cervus megaceros 114
Chama cf. fimbriata 120
Chelonus minutus, Szép. = C. vescus, Kok 155
Chilosini 172
Chorda filium 101
Cicindelidæ 130
Cicindela cinctiformis (var. imperfecta, Lec.) 154
Cicindela formosa, Say 153
" generosa, Say 140
" 12-guttata, Dej ... "
" 6-guttata, Fab ... 139
" 10-notata, Say .. 152, 153
" horticollis, Say ... 140
" hyperborea, Lec .. 153
" Lecontei, Hald .. 139
" lepida, Dej 154
" limbalis, Lec 139
" longilabris, Say .. "
" montana, Lec 153
" oregona, Lec 154
" patimela, Dej 153
" peroiridis, Sch ... 139
" punctulata, Fab .. 140
" purpurea, Oliv ... 139
" pusilla, Say 154
" repanda, Dej 140
" splendida, Kentz "
" terricola, Say 154
" unicolor, Dej 153
" vibex, Horn 154
" vulgaris, Say .. 137, 140
Cladophora arcta 88
Conger 50
Copris anaglypticus, Say 184
" Carolina, Lin ..... "
" minutus, Dru ..... "
Cornus 172
Crossarchus obscurus 22
Cryptophyceæ 85, 86, 87
Dasya elegans 104
Dendrosicyos Socotrana ... 69
Desmerestia 101
Dinormis maximus 66
Drakruma convolutella 19

Ectocarpus confervoida.... 101
Elephas antiquus..... 114
Emphytus maculatus..... 17
Eozoon Canadense..... 29
Eristalis..... 186
Eristalis bastardi, Macq... 151
" flavipes, Walker... "
" Meigenii, Wied... "
" tenax, Lin. 151, 186, 187
" transversus, Wied. 151
Florideæ..... 85, 86, 102
Fucus ..... "
Grinnellia Americana..... 104
Halitherium 114
Helophilus..... 184, 189
" latifrons, Lœw.. 151
" similis, Macq... "
Iguanodon Bernissartensis 114, 115
" Martelli..... " "
Lachnosterna fusca, Fröh.. 169
Lamineria saccharina..... 101
Laparosticti 183
Libellula..... 157
Lyngbya 87
Macrocytis pyrifera..... 102
Mallota 186
Melanostoma mellimum, Lin..... 151
Melanostoma obscura, Say.. "
Mesograpta geminata, Say. 151, 172
Microdon..... 186, 189
" globosus, Fab.... 151
Microdonini 172
Miasires 114
Midas rufimanus..... 23
Octopus..... 50
Omus 136
" Audouinii, Reiche... 152
" Dejeanii, Reiche..... "
Onthophagus 183
Oosporeæ 85, 86, 101
Ostrea a. Cloti..... 120
Paragus..... 186
Pelecypoda..... 160
Pereirœa Beyrichi..... 120
" pyramidium..... "
Phanæus carnifex, Lin.... 184
Phanerotoma fasciata, Marsh., Prov., = P. hispanica, Kok..... 155
Phillitis fascia..... 101
Pipiza..... 186
Platychirus..... 186
" hyperboreus, Steaq 151
Platychirus quadratus, Say.. "
Plumularidæ 190
Prunus..... 172
Ptilota elegans..... 103
" serrata..... "
Raffiesa Arnoldi..... 68
Rangifer Dawsoni, S.-Th.., 28
Rhingia 186
" nasica, Say..... 151
Rhinoceros tichorinus..... 114
Rubus 172
Scarabæidæ..... 167
Sciuropterus volucella, Less. 77
Solidago..... 172
Sphærophoria..... 186
" cylindrica, Say..... 151, 172
Spilomyia..... 186
Spiræa salicifolia, L..... 94
Staphylococcus aureus..... 175
Syrphidæ..... 149, 171
Syrphus..... 186
" arcuatus, Fall..... 151
" ribesii, Lin ..... "
Syritta..... 186
" pipiens, Lin.... 151, 172
Torpedo..... 51
Ulves entermorpha..... 87
" intestinalis..... "
" lanceolata ..... "
" latissima..... 88
Ursus spelæus..... 66
Vespa..... 185
Volucella..... 186
" evecta..... "
Xylota ..... "
Zoosporeæ..... 85, 86, 87

Table des gravures

Fig. 1—Le tigre 4
" 2—Le toucan 6
" 3—MM. les Adjudants 21
" 4—Une partie de chasse au Regent's Park 23
" 5—Cicindèle commune 137
" 6—Larve de Cicindèle 138
" 7—Aile de l'*Eristalis tenax*, Lin 187

ERRATA

Page 63, ligne 17e, lisez : *Materia medica.*
Page 94, ligne 3e (du bas), *lisez :* Spirée à feuilles de saule (*Spiræa salicifolia,* L.)
Page 109, ligne 9e, *au lieu de :* et se perdent, *lisez :* et se fondent.
Page 134, ligne 8e (du bas), *au lieu de :* de deux fiers sommets, *lisez :* de leurs fiers sommets.
Page 135, ligne 12e (du bas), *au lieu de :* impétueux abîmes, *lisez :* profonds abîmes.
Page 184, ligne 19e, lisez : *P. carnifex*, Lin.

AMNH LIBRARY
100125274